



Handelshøyskolen BI

BTH 11411 Bacheloroppgave - Forretningsutvikling og digitalisering

Bachelor thesis 100% - B

Predefinert informasjon

| | | | |
|-----------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|
| Startdato: | 10-01-2022 09:00 | Termin: | 202210 |
| Sluttdato: | 03-06-2022 12:00 | Vurderingsform: | Norsk 6-trinns skala (A-F) |
| Eksamensform: | D | | |
| Flowkode: | 202210 10731 N08 B D | | |
| Intern sensor: | (Anonymisert) | | |

Deltaker

Navn: Rikke Emilie Monsen, Martin Hugo Berger og Fathi Abdi

Informasjon fra deltaker

| | |
|----------------------------|---|
| Tittel *: | Bacheloroppgave i forretningsutvikling og digitalisering . BTH11411 |
| Navn på veileder *: | Odd Rydland |

| | | | |
|---|-----|--|----|
| Inneholder besvarelsen konfidensielt materiale?: | Nei | Kan besvarelsen offentliggjøres?: | Ja |
|---|-----|--|----|

Gruppe

| | |
|---------------------------------------|------------------|
| Gruppenavn: | (Anonymisert) |
| Gruppenummer: | 21 |
| Andre medlemmer i gruppen: | 1038736, 1037012 |



Norwegian
Business School

Bacheloroppgave i forretningsutvikling og digitalisering – BTH11411

Hvordan kan Elektroinstallasjon AS effektivisere driften ved å forenkle eller forbedre en eller flere eksisterende forretningsprosesser?



Navn:

Rikke Emilie Monsen

Martin Hugo Berger

Fathi Abdi

BI Bergen

03.06.2022

Denne oppgaven er gjennomført som en del av studiet ved Handelshøyskolen BI. Dette innebærer ikke at Handelshøyskolen BI går god for metodene som er anvendt, de resultater som er fremkommet eller de konklusjoner som er trukket.

Forord

Denne bacheloroppgaven er utarbeidet som en avsluttende del av bachelorstudiet på Handelshøyskolen BI Bergen våren 2022. Oppgaven er skrevet av tre studenter, hvor to har studieretning innen markedsføringsledelse, og den tredje studenten har studieretning innen økonomi og administrasjon. Oppgaven er skrevet med utgangspunkt i fordypningskurset forretningsutvikling og digitalisering. I denne sammenheng tar oppgaven for seg aktuelle temaer innen forretningsprosesser og digitalisering.

Vi ønsker å rette en stor takk til alle som har vært involvert i utarbeidelsen av oppgaven. Særlig vil vi gi en stor takk til vår veileder, Odd Rydland ved Handelshøyskolen BI, som har bidratt med faglig kunnskap og innsikt i denne perioden, i tillegg til å gi støtte, råd og gode tilbakemeldinger underveis. Vi vil også takke Tarjei Alvær Heggernes, foreleser i fordypningskurset forretningsutvikling og digitalisering, for god oppfølging og innføring i relevant faglig kunnskap i forkant av bacheloroppgaven.

Vi vil gjerne også takke ledelsen og ansatte i Elektroinstallasjon AS for deres bidrag og engasjement gjennom hele perioden. Særlig vil vi rette en takk til de som har stilt opp på intervjuer og samtaler, noe som har vært avgjørende for å innhente relevant informasjon. I tillegg ønsker vi å takke Devinco AS for deres innspill, og for at de tok seg tid til å vurdere vårt løsningsforslag. Vi håper oppgaven og dens løsningsforslag vil være nyttig for Elektroinstallasjon AS, og bidra til nye og effektive forbedringer i deres daglige drift.

Handelshøyskolen BI Bergen,

03.06.2022

Innholdsfortegnelse

| | |
|---|----|
| Sammendrag | 4 |
| 1. Presentasjon av bedriften | 5 |
| 1.1 Elektroinstallasjon AS | 5 |
| 1.2 Bakgrunn for valg av oppgave | 5 |
| 1.3 Problemstilling | 6 |
| 1.4 Formål med bacheloroppgaven | 6 |
| 1.5 Avgrensning av oppgaven | 6 |
| 2. Litteraturgjennomgang | 6 |
| 2.1 Y-modellen | 7 |
| 2.2 Systemarkitektur | 7 |
| 2.3 Virksomhetsarkitektur | 9 |
| 2.4 Business Model Canvas | 9 |
| 2.5 Rikt bilde | 9 |
| 2.6 Forretningsprosess | 9 |
| 2.7 BPMN-notasjon | 10 |
| 3. Situasjonsanalyse: dagens situasjon | 10 |
| 3.1 Rikt bilde | 10 |
| 3.2 Dagens forretningsmodell | 11 |
| 3.2.1 Verdikonfigurasjon | 11 |
| 3.2.2 Business Model Canvas | 15 |
| 3.3 Prosessanalyse | 15 |
| 3.3.1 Prosessbeskrivelse: Tildelingsprosessen | 16 |
| 3.3.2 Prosessbeskrivelse: Overføring av oppdrag | 17 |
| 3.3.3 Prosessbeskrivelse: Dokumentasjonsprosessen | 18 |
| 3.4 Organisasjonsstruktur | 19 |
| 3.4.1 Virksomhetsarkitektur | 19 |
| 3.4.2 Systemarkitektur | 21 |
| 3.5 Økonomiske nøkkeltall | 23 |
| 3.6 utfordringer og muligheter | 24 |
| 3.6.1 Informasjonsflyt | 24 |
| 3.6.2 Kundehenvendelser | 24 |
| 3.6.3 SpeedyCraft-kalender | 24 |
| 3.7 Fokusområde | 25 |
| 4. Situasjonsanalyse: Ønsket situasjon | 26 |
| 4.1 Målbilde | 26 |
| 4.2 Endringsbehov | 26 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.1 Forståelse av endringsbehov | 27 |
| 5. Alternative tiltak | 27 |
| 5.1 Tiltak 1 | 27 |
| 5.2 Tiltak 2 | 28 |
| 5.3 Tiltak 3 | 28 |
| 6. Valg av tiltak | 29 |
| 6.1 Mål for tiltaket | 29 |
| 6.2 Antatte effekter | 30 |
| 7. Løsningsalternativer og løsningsbeskrivelse | 31 |
| 7.1 Løsningsalternativ 1 - Finne en ny leverandør | 31 |
| 7.2 Løsningsalternativ 2 - En oppdatert versjon av SpeedyCraft | 32 |
| 7.3 Løsningsalternativ 3 - Et skreddersydd system | 32 |
| 7.4 Valg av løsning og løsningsbeskrivelse | 33 |
| 8. Metode | 35 |
| 8.1 Valg av metode | 35 |
| 8.2 Interessentanalyse | 36 |
| 8.3 Intervjuguide | 36 |
| 8.4 Planlegging av intervju | 37 |
| 8.5 Gjennomføring og dokumentering av intervju | 37 |
| 8.6 Dataens kvalitet | 37 |
| 9. Resultater | 38 |
| 9.1 Tilbakemeldinger | 38 |
| 9.2 Konklusjon av tilbakemeldinger | 39 |
| 10. Justering av løsningsforslaget | 40 |
| 10.1 Løsningsidé og løsningsbeskrivelse | 40 |
| 11. Anbefaling og konklusjon | 41 |
| 12. Refleksjonsnotat | 43 |

Sammendrag

Oppgaven omhandler elektrikerbedriften Elektroinstallasjon AS. Gjennom dialog med bedriften har vi kartlagt Elektroinstallasjons nåsituasjon, og basert på dette kartlagt forbedringspotensiale knyttet til bedriftens interne prosesser. Bedriften har i stor grad tilpasset seg den teknologiske utviklingen, men vi så likevel enkelte prosesser preget av manuelle aktiviteter hvor vi så muligheten for automatisering og eliminering av ikke-verdiskapende aktiviteter. På bakgrunn av dette kom vi frem til følgende problemstilling: *Hvordan kan Elektroinstallasjon AS effektivisere driften ved å forenkle eller forbedre en eller flere eksisterende forretningsprosesser?*

I oppgaven har vi tatt i bruk kvalitativ metode i form av dybdeintervju med både montører, saksbehandlere og vår kontaktperson fra ledelsen i bedriften. Med utgangspunkt i dette og problemstillingen, fant vi det mest hensiktsmessig å fokusere på problemet knyttet til bruken av SpeedyCraft, ettersom vi antar at en løsning på dette vil forbedre flere forretningsprosesser i bedriften. Etter nærmere analyse av problemet avdekket vi at systemet ikke var optimalt tilpasset bedriftens ansatte, og vi fant det derfor hensiktsmessig å undersøke om det kunne gjennomføres en forbedring på dette området.

Bacheloroppgaven undersøker derfor bedriftens bruk av systemet SpeedyCraft, med særlig fokus på kalenderfunksjonen. Basert på analyser av bedriften og forretningsprosessene, landet vi på at bedriften ville være tjent med å få et system som er bedre tilpasset de ansatte. Vi fant det derfor mest hensiktsmessig ta for oss løsningsforslaget som ser på muligheten for videreutvikling og forbedring av det nåværende systemet til Elektroinstallasjon. Dette løsningsforslaget går ut på å effektivisere og automatisere kalenderfunksjonen i SpeedyCraft, slik at montørene i mindre grad behøver å bruke tid på å oppdatere denne.

Med utgangspunktet i problemstillingen og vår analyse av bedriften anbefaler vi Elektroinstallasjon å etterspørre leverandøren av SpeedyCraft, Devinco AS, om en videreutviklet versjon av tjenesten, hvor kalenderen automatisk oppdateres når dokumentasjon og sluttkontroll er gjennomført. Vi ser flere positive effekter med dette løsningsforslaget, og vi tror et slikt system vil være viktig for å sikre videre verdiskapning for Elektroinstallasjon.

1. Presentasjon av bedriften

1.1 Elektroinstallasjon AS

Elektroinstallasjon AS ble etablert i 1969 av Olav Hervøy og Lars Stølen i Bergen. Bedriften utfører alt elektrisk arbeid innen nybygg, rehabilitering og service. De leverer i dag 13 ulike hovedtjenester, blant annet innen kjøkken og termografi med tilhørende undertjenester innenfor disse. Bedriftens største kundegruppe er privatpersoner og næringsdrivende, men selskapet utfører også både store og små prosjekter for offentlig sektor. Bedriften har i dag 32 ansatte, hvor et flertall er montører som gjennomfører oppdrag primært i Bergen og omegn (Elektroinstallasjon, u.å). Bedriften er opptatt av å ha god kompetanse på huset, og at ansatte skal ha muligheten til å utvide egen kunnskap. Samtidig betyr den lokale forankringen mye for bedriften, og de er derfor opptatt av å levere kvalitetstjenester til lokale privatkunder og næringsliv. For å få til dette har bedriften stort fokus på å tilpasse seg endringene i markedet og kundenes nye behov.

1.2 Bakgrunn for valg av oppgave

Bakgrunnen for valget om å skrive oppgaven vår om Elektroinstallasjon er flere. Først og fremst hadde et medlem av gruppen fra tidligere kjennskap til bedriften gjennom et bekjentskap med daglig leder. Vi gjorde dermed research angående bransjen de opererer i, og fant fort ut at håndverker- og elektrikerbransjen en bransje som tradisjonelt sett har bestått av hovedsakelig manuelle prosesser. Innovasjon og teknologisk utvikling har gitt bransjen mulighet til å automatisere prosesser i større grad enn tidligere, og på denne måten effektivisere driften. Likevel er det mange som ikke utnytter teknologiens potensial til sitt fulleste.

Da vi kontaktet bedriften var vår umiddelbare opplevelse at bedriften var tydelig på at de er gode på å utnytte tilgjengelig teknologi, men gjennom videre dialog fikk vi likevel vite at bedriften også opplever problemer knyttet til bruken av enkelte digitale verktøy. Dessuten ga bedriften også uttrykk for at de gjerne ønsket innspill til forbedringer i deres daglige drift. Vi bestemte oss derfor om å skrive en praktisk oppgave for å undersøke hvordan man kan benytte teknologi og digitale verktøy på en hensiktsmessig måte til å effektivisere forretningsprosesser. Å sikre

at den tilgjengelige teknologien blir utnyttet på best mulig måte er også noe vi er interessert i. Vi ønsket derfor å undersøke om Elektroinstallasjon gjør dette, eller om det finnes muligheter for forbedring.

1.3 Problemstilling

Hvordan kan Elektroinstallasjon AS effektivisere driften ved å forenkle eller forbedre en eller flere eksisterende forretningsprosesser?

1.4 Formål med bacheloroppgaven

Formålet med denne bacheloroppgaven er å undersøke om noen av elektroinstallasjon sine interne prosesser kan forenkles eller forbedres. Gjennom å se på de ulike aktivitetene i prosessene, ønsker vi å undersøke om vi kan eliminere aktiviteter som er lite verdiskapende, for å øke effektiviteten til bedriften.

Ettersom prosessene i bedriften innebærer bruk av digitale verktøy, vil det i den forbindelse også være hensiktsmessig å undersøke om dagens forretningsystemer blir utnyttet på en mest mulig effektiv måte, og hvor godt de er samkjørt med forretningsprosessene. Med utgangspunkt i dette ønsker vi å finne en løsning som kan forbedre bedriftens daglige drift og skape merverdi.

1.5 Avgrensning av oppgaven

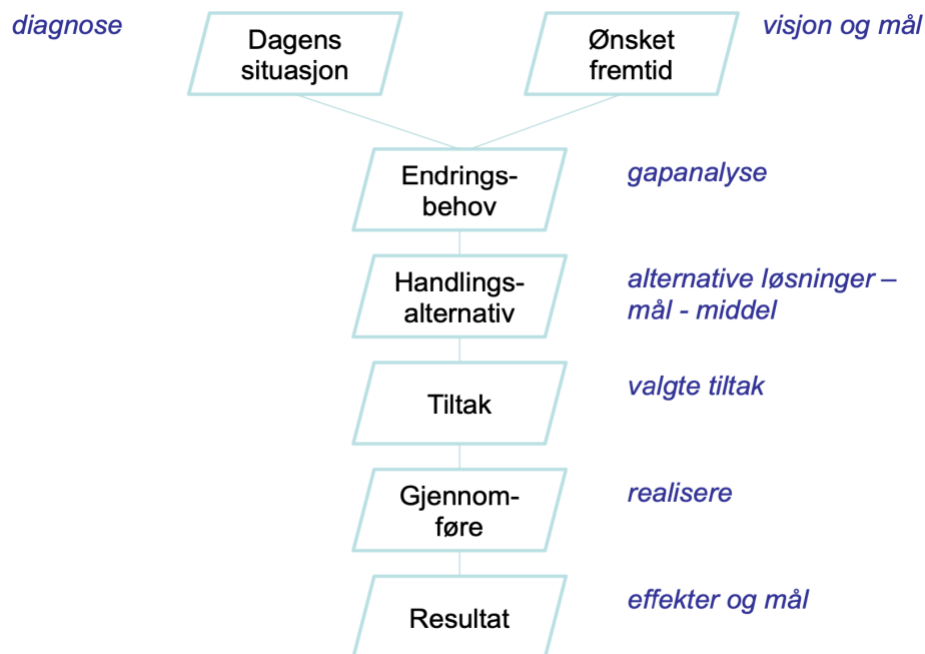
Vi avgrenser oppgaven til å omhandle bedriftens daglige drift ettersom bedriften ønsket at vi skulle se om vi fant noen nye gode forbedringer til deres daglige drift. Dette innebærer at vi fokuserer på bedriftens interne prosesser, og de tilhørende forretningsystemene som påvirker disse prosessene. Vi ser derfor på bedriftens problemer og utfordringer innad, og utelukker konkurransesituasjonen i markedet og andre eksterne faktorer.

2. Litteraturgjennomgang

I denne delen av oppgaven vil vi gjennomgå litteratur som er relevant for arbeidet med vår problemstilling. Teoriene vi presenterer er verktøy som gir grunnlag for analysene og drøftingene vi vil foreta videre i oppgaven.

2.1 Y-modellen

Vi har basert vår oppgave på Y-modellen. Denne er presentert på et seminar om bacheloroppgave i forretningsutvikling og digitalisering, 10. februar 2022 av kursansvarlig Ragnvald Sannes. Y-modellen er et verktøy for å utarbeide et rammeverk for strategi. Første steg i modellen er å foreta en analyse av nåsituasjonen. Andre steg er å kartlegge ønsket situasjon, og i tredje steg sammenligne disse for å avdekke et gap og endringsbehov. Basert på dette utformes det i fjerde steg alternative tiltak som vurderes opp mot hverandre, før man i de siste stegene i modellen kommer frem til en handlingsplan for den valgte løsningen, og følgelig mål og effekter for denne. Handlingsplanen skal dekke gapet som er mellom nåsituasjonen og ønsket situasjon.



2.2 Systemarkitektur

Systemarkitektur omfatter om hvordan oppgaver i en bedrift fordeles mellom ulike systemressurser, og hvordan disse er organisert med tanke på integrasjon. Dette er ulike komponenter som omfatter ERP-system, fagsystemer og nisjeløsninger, samt hvordan disse integreres slik at den nødvendige arbeidsflyten i prosessene kan skapes. Uavhengig av omfanget av en virksomhets forretningsystem vil enhver virksomhet alltid støttes av mer enn et forretningsystem, ettersom det vil være behov for tjenester som best løses i egne

systemer. Dette er det som kalles nisjeløsninger, eller best-of-breed (Christensen, 2021, s. 50).

En tilnærming til begrepet systemarkitektur er å gruppere forretningssystemets komponenter i to hovedgrupper. Den ene er en gruppering av generiske komponenter. Dette er systemer og tjenester som ikke direkte er knyttet til ett bestemt prosessområde. Eksempel på slike tjenester kan være maskinlæring og kunstig intelligens, stemmegjenkjenning, blockchain m.m. Den andre hovedgruppen består av systemer og tjenester som er direkte knyttet til forretningsprosesser. Eksempler på slike forretningsprosesser er økonomi, produksjon, prosjekt, lager/logistikk, salg, markedsføring, CRM og personalledelse (Christensen, 2021, s. 51).

Bunnsvillen

Bunnsvillen er ERP-systemet i systemarkitekturen. Dette er den digitale kjernen i systemarkitekturen. ERP-systemet integrerer viktig informasjon både internt og eksternt, og på tvers av avdelinger og inkluderer finans og regnskap, produksjon, salg og service etc. Disse aktivitetene er integrert gjennom en programvareapplikasjon. (Heggernes, 2020, s.252).

Masterdata

Masterdata er data om forretningsobjekter som brukes av ett eller flere forretningssystemer i bedriften, og som regel i forbindelse med en forretningshendelse. Et forretningsobjekt kan være mennesker, ting, steder og konsepter, mens en forretningshendelse er et salg, et innkjøp, en betaling, et uttak fra lager etc., kort sagt alt som har økonomiske implikasjoner i virksomheten. Det er derfor svært viktig for bedriften å innhente masterdata fra behandling av transaksjonene i virksomheten (Christensen, 2021, s. 48).

Transaksjonsbanken

I ERP-systemet fremkommer transaksjoner knyttet til forretningshendelser. Transaksjonsbanken er en funksjon i ERP-systemet som støtter disse forretningshendelsene. Her flyter det informasjon mellom transaksjonsbanken og masterdata (Heggernes, 2020, s.252).

2.3 Virksomhetsarkitektur

Begrepet virksomhetsarkitektur står sentralt når det snakk om planlegging av fremtidige systembehov og implementering av forretningssystemer.

Virksomhetsarkitektur benyttes som en metode for å få oversikt over komplekse organisasjoner. Ifølge Bo Hjort Christensen (2021) er det “en metode for å bryte opp komplekse organisasjoner i håndterbare enheter (arkitekturdomener) slik at sammenhenger og avhengigheter kan identifiseres” (s. 43). I takt med økende digitalisering vil det kunne oppstå endringer på avhengigheter innad i bedriften, og man kan derfor også bruke virksomhetsarkitekturen for å holde følge med disse endringene, og for å forstå hvilke deler av bedriften som påvirkes av digitaliseringen (Christensen, 2021, s. 43).

2.4 Business Model Canvas

Business Model Canvas er et av mange rammeverk som kan være nyttig for å utvikle en forretningsmodell. Business Model Canvas består av ni ulike byggeklosser. Disse er til hjelp for å kartlegge bedriftens kundesegmenter, verdiløfte, kanaler, kunderelasjoner, inntektsstrøm, ressurser, kjerneaktiviteter, partnere og kostnader (Innovasjon Norge, u.å).

2.5 Rikt bilde

Et rikt bilde er en enkel fremstilling av menneskelige aktiviteter i bedriften. Bildet inkluderer menneskene som inngår i disse aktivitetene og også forhold som disse bryr seg om. Hensikten er at bildet skal være et hjelpemiddel for å forstå en problemsituasjon eller problemstilling. Målet med denne teknikken er å beskrive menneskelige aktiviteter på en måte som er meningsfull for deltakerne i aktiviteten (Monk, & Howard, 1998, s.22).

2.6 Forretningsprosess

En forretningsprosess er en samling av strukturerte aktiviteter eller oppgaver som produserer en tjeneste eller et produkt for en bestemt kunde eller kunder. Dette er hva virksomheten gjør eller ønsker å gjøre. Forretningsprosessene kan deles i hovedprosesser og støtteprosesser (Christensen, 2021, s.70).

2.7 BPMN-notasjon

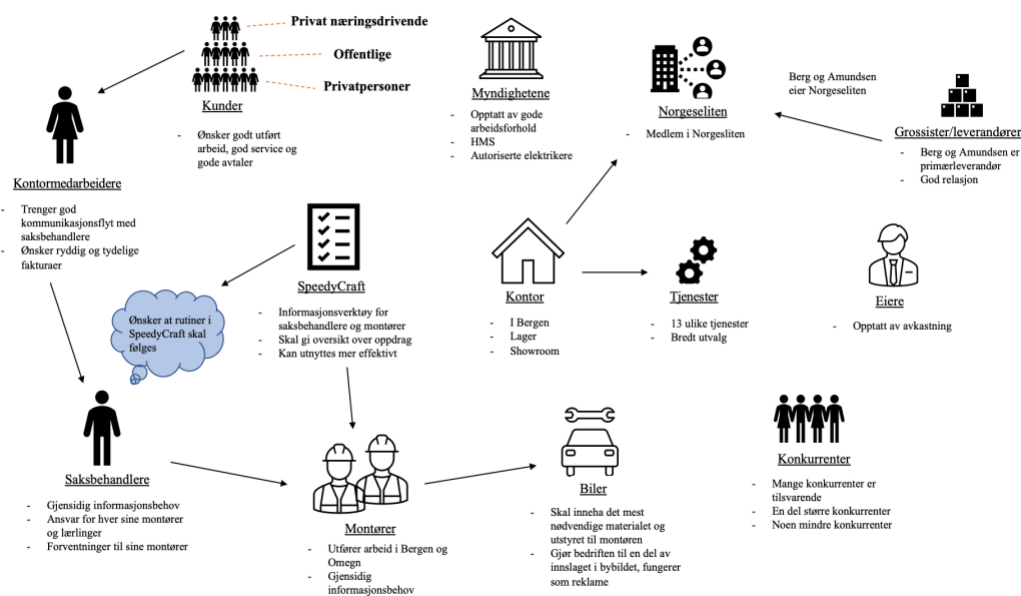
BPMN står for Business Process Model and Notation og er en grafisk fremstilling av en forretningsprosessmodell. BPMN er standard for forretningsprosessmodellering basert på en flytskjemateknikk der du kan opprette og dele diagrammer som enkelt illustrer trinnene i en forretningsprosess fra output til input. Fordelen med BPMN-notasjon er at man har muligheten til å opprette flytdiagrammer enkelt. Disse kan virksomheter bruke for gå gjennom prosessene for å kartlegge hvor man kan spare penger ved å redusere kostnader og forbedre produktiviteten (Microsoft, 2019).

3. Situasjonsanalyse: dagens situasjon

Den første fasen i Y-modellen er å analysere og beskrive dagens situasjon. Beskrivelsen handler om hvordan den daglige driften i Elektroinstallasjon er i dag. Målet er å få en analytisk og detaljert oversikt over den daglige driften, og et nærmere innblikk i hvordan dagens prosesser støttes av IT-systemer. For å få en oversikt over bedriften har vi derfor illustrert et rikt bilde, analysert bedriftens forretningsmodell, og sett på bedriftens systemer og aktuelle prosesser.

3.1 Rikt bilde

For å analysere bedriften ønsker vi å få en oversikt over alle bedriftens aktiviteter, og danne et bilde på de ulike aktørene, menneskene, systemene og verktøyene som er involvert i dagens situasjon.

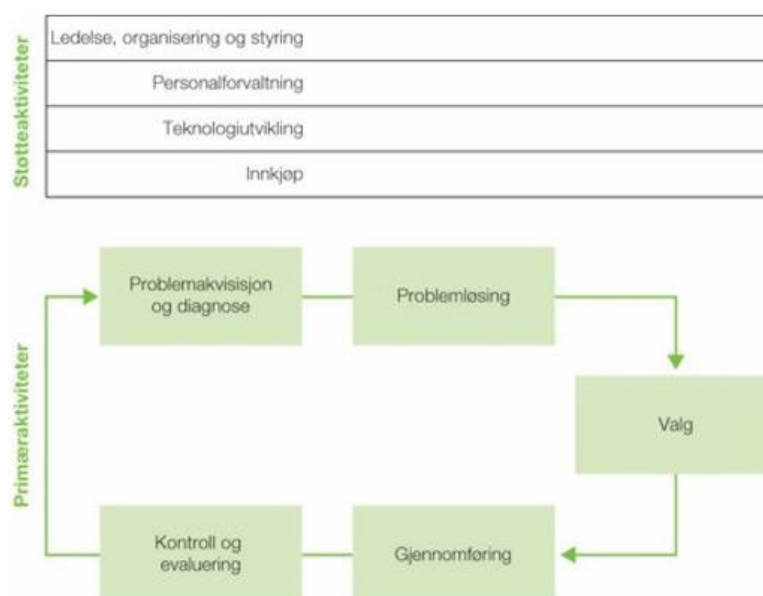


Figur 1: Rikt bilde (selvlaget modell)

3.2 Dagens forretningsmodell

3.2.1 Verdikonfigurasjon

Elektroinstallasjons verdikonfigurasjon er et verdiverksted. Bedriften kan defineres som et verdiverksted fordi de skaper skreddersydde elektriske installasjoner og løsninger for sine kunder (Fjeldstad & Lunnan, 2018, s.148).



Primæraktiviteter

I et verdiverksted foregår det fem verdiskapende primæraktiviteter. Disse aktivitetene er problemakvisisjon, problemløsning, valg, gjennomføring og til slutt kontroll og evaluering.

Problemakvisisjon

Problemakvisisjon og diagnose innebærer å innhente og avklare informasjon rundt kundens problem og behov. Elektroinstallasjon gjennomfører blant annet befaringer knyttet til omfattende eller mer kompliserte oppdrag og prosjekter. Det gir både kunden og montøren inntrykk av hva som skal gjøres og estimerer rundt tidsbruk, materialbruk og kostnad. Dette gjennomføres særlig i situasjoner hvor montørene og kunden opplever usikkerhet om hva som faktisk skal gjøres, og dette dermed må avklares. Dette er gjerne kundens første møte med Elektroinstallasjon, og er viktig for å bygge tillit mellom partene videre i prosessen. Det gir også partene mulighet til å diskutere hvordan de senere kan utvikle en løsning på problemet og oppdraget videre.

Problemløsning

Problemløsningsfasen handler om å utvikle og vurdere ulike løsninger som kan løse problemet kunden står ovenfor. Informasjon fra den tidligere fasen, bedriftens kompetanse og hensynet til kundens behov og forventninger er utgangspunktet for å utvikle alternative løsninger knyttet til hver enkelt kunde. Elektroinstallasjon leverer et bredt spekter av ulike tjenester og kompetente ansatte som besitter både bred og spisset kompetanse innen de ulike tjenestene de leverer. Sammen med bedriftens lange erfaring innen elektrikerarbeid gir dette bedriften et godt utgangspunkt for å utvikle de beste løsningene for deres kunder. Samtidig har bedriftens daglige leder og saksbehandlere arbeidet som elektrikere tidligere, noe som gjør at de besitter nødvendig kunnskap for å vurdere kundens problem og eventuelle løsninger på problemet mer effektivt. I tillegg har bedriften fokus på å holde seg oppdatert på utviklingen i markedet, og de har en god omstillingsevne til å møte kundens stadig endrede behov og forventninger. Vi ser på Elektroinstallasjon sin problemløsningsevne som god.

Valg

Etter at informasjonen er innhentet og avklart, og de ulike løsningene er utviklet, står Elektroinstallasjon ovenfor valget om å velge den mest optimale løsningen for å løse problemet. Det innebærer at det må avklares og settes av tid, personell og utstyr til å gjennomføre den løsningen de har kommet frem til. Det valget Elektroinstallasjon velger vil påvirke kundens tilfredshet og blant annet påvirke hva kunden videreformidler til andre om sin opplevelse av Elektroinstallasjon.

Gjennomføring

Når valget er tatt og all informasjon knyttet rundt oppdraget er ferdigstilt, vil Elektroinstallasjon presentere tilbudet til deres kunder. Det innebærer blant annet å gi en oversikt over tids- og kostnadsestimater for å gi kunden en noenlunde oversikt over oppdragets omfang. Det er viktig for å skape en trygghetsfølelse og for å sikre løpende dialog med kunden. Elektroinstallasjon opplever sjelden problemer med gjennomføringen av oppdragene, og dersom det er tilfellet er det gjerne problemer som oppstår kort tid etter at oppdraget opprinnelig er gjennomført. I de tilfellene dette skjer, og Elektroinstallasjon får en reklamasjonshenvendelse, skyldes dette oftest defekte produkter, og i noen

tilfeller dårlig gjennomføring fra montørens side. Reklamasjonshenvendelser håndteres relativt raskt, men prioriteringen avhenger av hva oppdraget har innebært. Det å gjennomføre denne typen service er svært viktig for Elektroinstallasjon, deres omdømme og rykte, og ikke minst for å beholde kunder i fremtiden.

Kontroll og evaluering

Elektroinstallasjon har stort fokus og strenge rutiner på oppfølgingen av deres kunder. Dette skyldes at de er pålagt å oppfylle dokumentasjonskrav etter at oppdragene er gjennomført. Når montørene er ferdig med et oppdrag skal de fylle ut skjemaer for sluttkontroll i SpeedyCraft. Videre dobbeltsjekker saksbehandlerne dokumentasjonen og sluttkontrollen før kontormedarbeiderne laster det opp i boligmappa.no. Som tidligere nevnt gjennomfører bedriften mange forskjellige tjenester, og de ulike oppdragene stiller forskjellige krav til omfang av dokumentasjon og sluttkontroll. Likevel består sluttkontrollen alltid av en sjekklister, samt en skriftlig beskrivelse som forklarer så detaljert som mulig hva de har gjort. Dette for å legge til rette for eventuelle reklamasjoner som kan oppstå i etterkant. Under kontroll og evaluering kontrollerer også montøren at kundens behov er oppfylt.

I noen tilfeller oppstår det et problem etter at oppdraget er gjennomført, enten på grunn av slurvete arbeid, eller produktfeil. Dette fører til reklamasjonsoppdrag, og innebærer at montøren må tilbake å rette opp eventuelle feil eller gjøre utbedringer. Dette medfører en kostnad for bedriften i form av at det stjeler tid, og genererer heller ingen inntekt for bedriften. Likevel er det en viktig del når det kommer til å sikre fornøyde kunder og for å sørge for at de beholder kundene til senere anledning.

Støtteaktiviteter

Ledelse, organisering og styring

Støtteaktiviteter har som hensikt å skape verdi gjennom sin effekt på primæraktivitetene.

Bedriften består i dag av en daglig leder, saksbehandlere, kontormedarbeidere og montører (inkludert lærlinger). Elektroinstallasjon er organisert slik at daglig leder

har det overordnede ansvaret for selskapet, mens kontormedarbeiderne har ansvar for kundeforhold, oppfølging av timelister, fakturering og dokumentasjon. Saksbehandlerne har hver sine montører med tilhørende lærlinger som de har ansvar for, men det er montøren som har ansvaret for HMS og opplæring av lærlingene de har med seg. De bruker SpeedyCraft som har en kalenderfunksjon som i utgangspunktet skal vise når montøren har oppdrag, og eventuelt når montøren er ledig. SpeedyCraft inneholder også andre funksjoner for å holde kontroll og styre bedriftens daglige drift, som for eksempel dokumentasjon og sluttkontroll. For å kontrollere kjøreruter og bompenger benytter bedriften ViaTracks.

Personalforvaltning

Elektroinstallasjon er en godkjent opplæringsbedrift, og de tar jevnlig inn lærlinger som er hos dem i to og et halvt år. Dette gir lærlinger som eventuelt blir ansatt etter endt opplæringsperiode muligheten til å opparbeide seg kompetanse og erfaring, samt fagbrev. Samtidig tilbyr elektroinstallasjon ulike kurs som de ansatte kan ta for å utvikle kompetansen sin. Bedriften er også opptatt av at de ansatte skal få muligheten til å arbeide med ulike fagfelt, dersom de selv ønsker det. På denne måten kan de ansatte utvikle sin kompetanse, samt opparbeide seg ny kompetanse og dermed bli komfortabel med andre tjenester bedriften tilbyr. Dette sikrer at bedriften har motiverte og kompetente ansatte som er nødvendig for å gjennomføre de ulike primæraktivitetene.

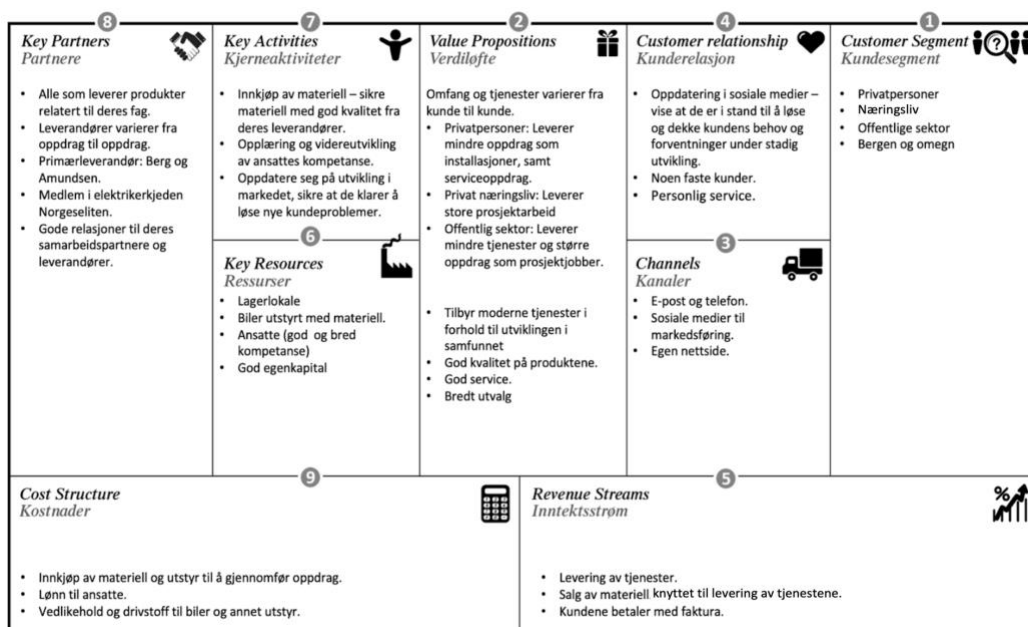
Teknologiutvikling

Siden oppstarten har Elektroinstallasjon hatt stort fokus på den teknologiske utviklingen knyttet til deres bransje. Bedriften har gjennom tidene gjennomført flere endringer for å tilpasse seg den teknologiske utviklingen. Det er i dag mindre manuelle prosesser og store deler av driften blir utført ved bruk av teknologi. Bedriften har derfor aldri hatt noe problem med å takle og tilpasse seg utviklingen. Likevel hender det at teknologien de har tilgjengelig ikke blir brukt på riktig måte, eller ikke blir tatt i bruk på den mest hensiktsmessige måten. Dette går blant annet utover deres effektivitet og utnyttelse av ressurser.

Innkjøp

Elektroinstallasjon er avhengig av å kjøpe inn materialer og utstyr for å gjennomføre oppdragene sine. Bedriften benytter flere leverandører, og deres primærleverandør er Berg og Amundsen, eieren av Norgeseliten, hvor Elektroinstallasjon også er medlem. Det er primært saksbehandlerne som har ansvar for å skaffe materialene montørene trenger for å utføre oppdrag. Dette skjer ved at saksbehandleren oppretter en ordre med det nødvendige materialet knyttet til oppdraget som skal utføres. Dersom montørene mangler materiale for å utføre oppdraget henter montøren som regel dette selv på lager eller drar innom grossisten selv. Det hender at det blir kjøpt inn materiale som ender opp med å ikke bli brukt, men montørene har da som regel mulighet til å returnere dette til grossistene. Dette gjøres dersom det er snakk om dyrt materiale. Bedriften er opptatt av å sikre seg materialer av god kvalitet, blant annet for å hindre at reklamasjoner oppstår grunnet dårlig kvalitet eller produktfeil.

3.2.2 Business Model Canvas



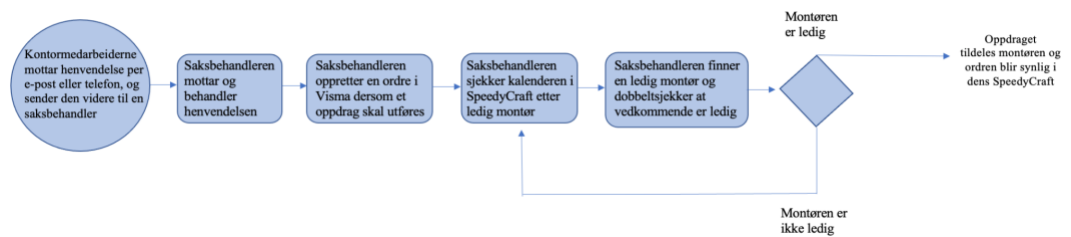
Figur 2: Business Model Canvas (Mal hentet fra Innovasjon Norge)

3.3 Prosessanalyse

Tidligere i situasjonsanalysen identifiserte vi utfordringer i forretningsprosessene til Elektroinstallasjon som hadde forbedringsmuligheter. Disse prosessene er i grunn enkle, men inneholder flere manuelle aktiviteter. I prosessanalysen vil vi foreta en detaljert kartlegging og analyse av noen av bedriftens prosesser ved bruk

av prosessmodellen BPMN-notasjon (BPMN, u.å). Slik vil vi få et bedre overblikk over hvordan dagens prosesser ser ut, og identifisere problemer og eventuelle ikke-verdiskapende aktiviteter underveis i prosessene.

3.3.1 Prosessbeskrivelse: Tildelingsprosessen



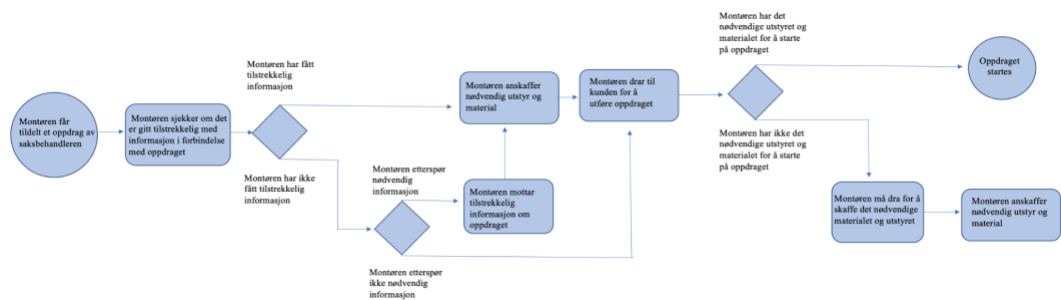
Figur 3: Tildelingsprosessen (selvlaget modell)

Ovenfor ser man en fremstilling av hvordan prosessen ser ut fra Elektroinstallasjon mottar en henvendelse, til oppdraget eventuelt blir tildelt til en montør. Kontormedarbeiderne i Elektroinstallasjon mottar kundeforhenvendelser både på telefon og på mail. Henvendelsen blir så sendt videre via e-post til en av saksbehandlerne. Dersom det er en tidligere kunde av bedriften vil henvendelsen bli videresendt til den saksbehandleren som kunden hadde sist. Dersom det er en ny kunde, vil henvendelsen bli videresendt til en tilfeldig saksbehandler. Henvendelser på telefon blir satt over til den saksbehandleren som er ledig på telefon, noe som er tilgjengelig for kontormedarbeiderne. Når kontormedarbeiderne har videresendt henvendelsen har de ikke kontroll på om saksbehandlerne har fått med seg at de har fått en henvendelse. Det hender derfor at det kommer purringer fra kunder i tilfeller hvor saksbehandlerne ikke har fått med seg dette.

Når saksbehandleren mottar en henvendelse vil han opprette en ordre i Visma, og sjekker kalenderen i SpeedyCraft for å se hvilken av montørene som er tilgjengelig til hvilken tid. Man forsøker å finne den montøren som er ledig tidligst mulig, eller eventuelt til ønsket tidspunkt av kunden. Det er likevel ikke alltid kalenderen stemmer, noe som skyldes at montørene ofte ikke oppdaterer kalenderen som de skal. Saksbehandleren må derfor dobbeltsjekke med den aktuelle montøren om det stemmer at vedkommende er ledig til ønsket tid, slik det står i kalenderen i SpeedyCraft. Dette gjør at bedriften må bruke unødvendige ressurser i prosessen med å tildele og planlegge oppdrag. Når dette er avklart, vil

oppdraget bli tildelt til montøren og den ferdigstilte ordren vil bli synlig i montørens SpeedyCraft. Dersom det ikke stemmer at montøren er tilgjengelig må saksbehandleren sjekke kalenderen igjen for å finne en ledig montør.

3.3.2 Prosessbeskrivelse: Overføring av oppdrag



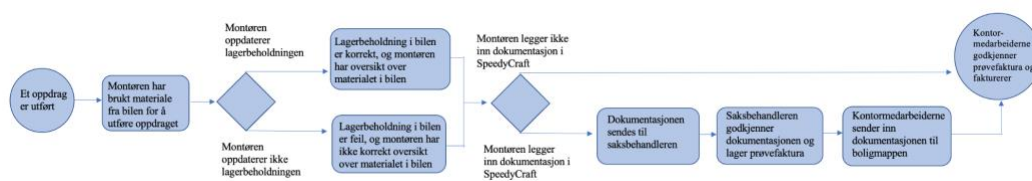
Figur 4: Overføring av oppdrag (selvlaget modell)

I BPMN-notasjonen ovenfor har vi videre tatt for oss prosessen fra en montør blir tildelt et oppdrag til oppdraget blir påbegynt av montøren. Denne prosessen starter der den foregående sluttet, med at en montør får tildelt et oppdrag av saksbehandleren. Da skal saksbehandleren ha oppgitt nødvendig informasjon knyttet til oppdraget slik som varighet, omfang og hvilke materialer som trengs for å gjennomføre oppdraget i SpeedyCraft. Montøren sjekker at dette er gjort, og anskaffer så nødvendig utstyr og material. Det hender at informasjonen som er oppgitt ikke er formidlet på en god nok måte, eller at informasjonen knyttet til oppdraget ikke er tilstrekkelig for å utføre oppdraget. Montøren kan derfor ha behov for å etterspørre informasjon fra saksbehandleren, og kan etter å ha innhentet nødvendig informasjon anskaffe det som er nødvendig for å utføre oppdraget. I enkelte tilfeller tar ikke montøren initiativ til å etterspørre manglende informasjon, og drar derfor til kunden i god tro om at de har tilstrekkelig informasjon og utstyr til å gjennomføre oppdraget.

Hos kunden viser det seg om montøren faktisk har det nødvendige utstyret og materialet for å starte oppdraget. Dersom montøren har det, startes oppdraget. Dersom montøren ikke har mottatt tilstrekkelig informasjon på forhånd, og heller ikke har prøvd å få tak i denne informasjonen, hender det derfor at montøren må dra fra kunden for å skaffe det nødvendige materialet og utstyret for å kunne starte på oppdraget. Det hender også at montøren har anskaffet det nødvendige materialet, men oppdager forhold ved oppdraget som ikke var oppgitt fra kundens

side, først når han kommer frem, som gjør at han må dra igjen. Etter det nødvendige materialet er anskaffet kan montøren omsider starte på oppdraget.

3.3.3 Prosessbeskrivelse: Dokumentasjonsprosessen



Figur 5: Dokumentasjonsprosess (selvlaget modell)

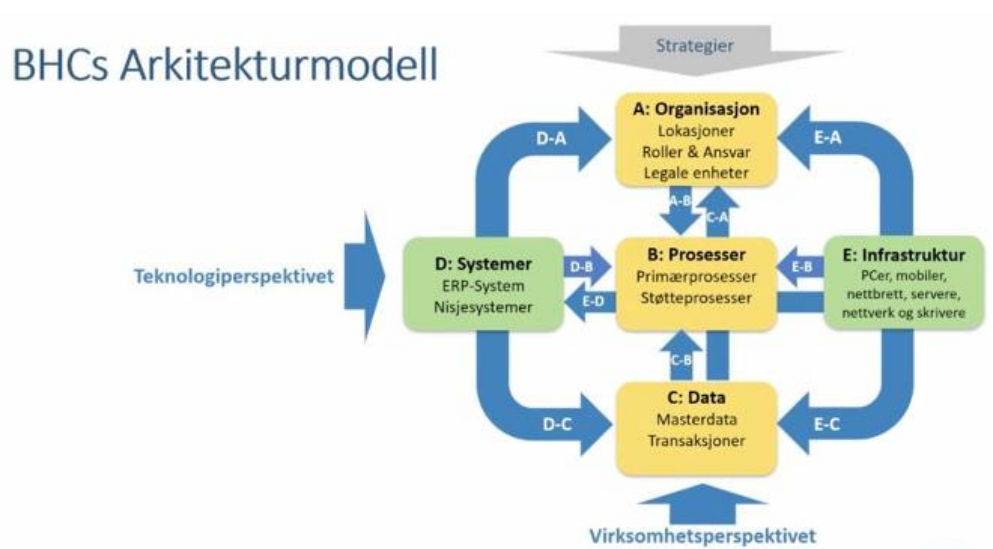
Når et oppdrag er utført starter en ny prosess hvor montøren benytter SpeedyCraft for å oppdatere informasjon og avslutte oppdraget. I SpeedyCraft kan montøren oppdatere lagerbeholdning i bilen dersom det er blitt brukt materiale fra bilen for å utføre oppdraget. På denne måten har montøren alltid oversikt over hvilket materiale som er tilgjengelig i bilen og hvor mange av hvert material, eventuelt om det er tomt for et materiale, slik at dette må skaffes før neste oppdrag. Det hender at montørene ikke følger rutiner på oppdatering av lagerbeholdning i bilen, noe som kan skape problemer knyttet til utførelsen av et nytt oppdrag i form av forsinkelser fordi det mangler materiale.

I prosessen vi analyserte tidligere kan vi se hvordan dette utspiller seg, gjennom at montøren blir nødt å forlate oppdraget for å skaffe materiale, som han i dette tilfellet trodde allerede befant seg i bilen. Etter oppdraget er utført legger montøren også inn dokumentasjon og informasjon om oppdraget, som varighet, hvilke materialer som er blitt benyttet og hvilket arbeid som er blitt utført hos kunden. Noen ganger lager og sender ikke montøren inn dokumentasjon på oppdraget mens han er hos kunden, slik som han skal, og det hender derfor at bedriften fakturerer kunder før dokumentasjon er sendt inn til boligmappa. Dokumentasjonen som blir innsendt henter saksbehandleren i Visma for godkjenning, og lager også prøvefaktura som blir sendt til kontormedarbeiderne. Kontormedarbeiderne godkjenner prøvefaktura, sender dokumentasjon til boligmappa og fakturerer kunden.

3.4 Organisasjonsstruktur

3.4.1 Virksomhetsarkitektur

For å forbedre forretningsprosesser i Elektroinstallasjon er det hensiktsmessig å forstå hvordan selskapets virksomhetsarkitektur ser ut. En virksomhetsarkitektur er en overordnet oversikt over hvordan virksomhetens prosesser, systemer og data er organisert. Vi benytter Bo Hjort Christensens modell for virksomhetsarkitektur, som beskriver de fem ulike domeneene og sammenhengen mellom disse (Heggernes, s.248). Vi vil se på hvordan selve selskapet er strukturert og hvilke prosesser som finner sted og som bidrar til bedriftens verdiskapning. Deretter vil vi kartlegge hvilke data og infrastruktur som finnes i bedriften som støtter prosessene.



Arkitekturmodell (Christensen, 2019).

Organisasjon

Domenet organisasjon i virksomhetsarkitekturen tar for seg lokasjoner, roller og ansvar, og legale enheter. Elektroinstallasjon er lokalisert i Bergen, men leverer også tjenester til områder rundt Bergen. Bedriften har en tydelig rollestruktur og ansvarsfordeling, og er strukturert slik vi har beskrevet i verdikonfigurasjonen, med daglig leder som har det overordnede ansvaret for bedriften, samt kontormedarbeiderne og saksbehandlerne som tildeler montørene oppdrag. Dette er essensielt for at bedriften skal oppnå en god verdiskapning og videre utvikling. Bedriften er også avhengig av å ha samarbeidspartnere og leverandører som gir

dem tilgang på nødvendig materiell og utstyr slik at de kan utføre oppdrag med god kvalitet.

Prosesser

Dette domenet omhandler alle de ulike prosessene som står for Elektroinstallasjon sin verdiskapning. Tidligere har vi nevnt prosesser som når bedriften får en henvendelse og når en montør blir tildelt et oppdrag, samt dokumentasjonsprosessen som finner sted etter et fullført oppdrag. Utover dette gjennomføres også andre forretningsprosesser i bedriften som en del av bedriftens daglige drift. For at bedriftens prosesser skal være verdiskapende er det primær- og sekundæraktiviteter til stede, som støtter opp under prosessene.

Data

Bedriften er avhengig av innhenting og lagring av data, og innhenting og lagring av data er knyttet til både planlegging og gjennomføring av nye oppdrag og service av tidligere oppdrag. Domenet data er knyttet til selskapets teknologiske struktur og systemer. Dette innebærer blant annet datainnhenting fra forretningsprosesser, timelister til ansatte, kommunikasjon, regnskap, innkjøp og kundeinformasjon. Det er sentralt at slik informasjon flyter gjennom den daglige driften. En annen viktig data som eksisterer i bedriftens systemer, er masterdata.

Infrastruktur

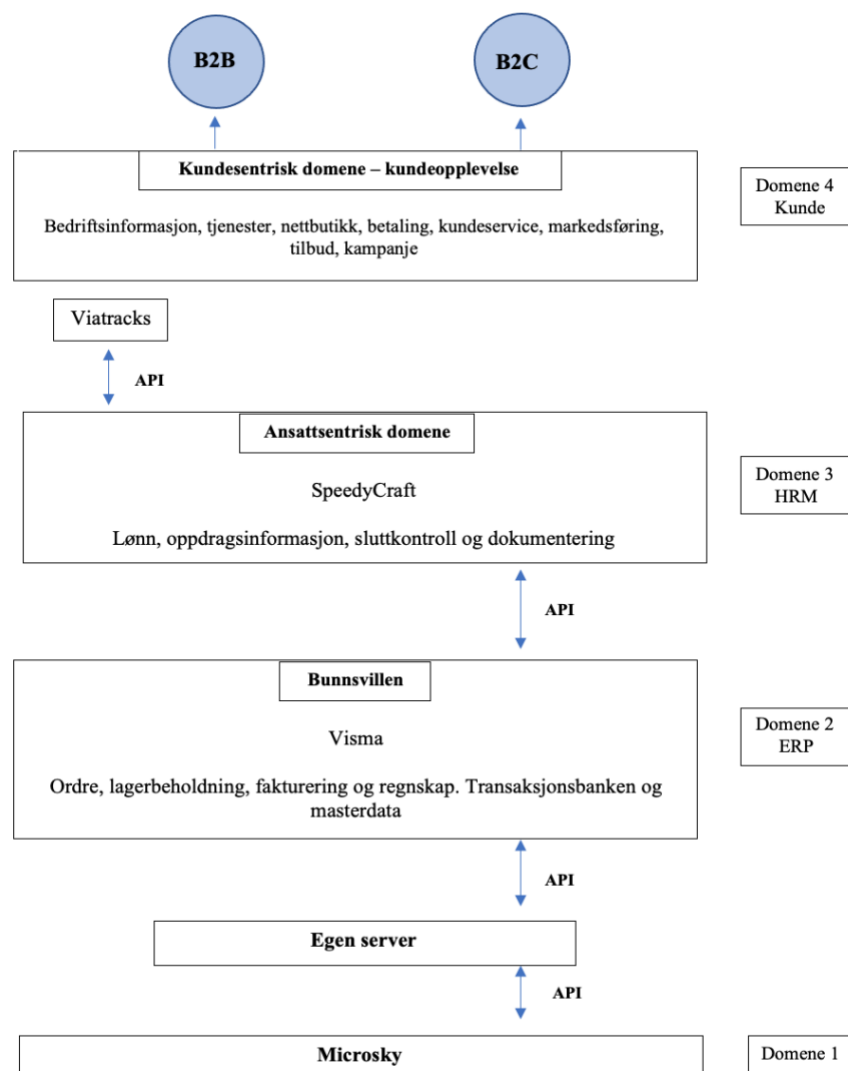
Som tidligere nevnt har bedriften siden oppstart vært tilpasningsdyktig, og for å forbedre sine prosesser og sikre høyest mulig verdiskapning har de hele tiden holdt seg oppdatert på den teknologiske fronten. Dette har bidratt til at bedriften lagrer og innhenter mye informasjon elektronisk. Den teknologiske infrastrukturen består av internett, datamaskiner, faktureringsystem og mobile enheter, hvor sistnevnte er nettbrettet montørene har med seg til enhver tid, hvor de har tilgang til informasjon tilknyttet SpeedyCraft. Det bidrar også til at organiseringen og tilgjengeligheten for saksbehandlere og kontomedarbeiderne blir lettere, ettersom alle dokumenter er lagret elektronisk og på ett og samme sted.

Systemer

Elektroinstallasjon benytter en rekke systemer som støtter forretningsprosessene i selskapet. Systemene leveres som tjenester fra forskjellige leverandører og noen er

knyttet sammen ved hjelp av integrasjoner. Bedriftens mest sentrale system er Visma. Dette er bedriftens ERP-system. Her fører Elektroinstallasjon regnskapet sitt, og har oversikt over lagerbeholdningen. Som tidligere nevnt benytter montørene et system som heter SpeedyCraft. I dette systemet innhenter montørene viktig informasjon knyttet til oppdragene, og fører blant annet dokumentasjon og sluttkontroll på utførte oppdrag. I tillegg er selskapets biler utstyrt med ViaTracks, et system levert av samme leverandør som SpeedyCraft. ViaTracks er en digital kjørebok som loggfører alle montørenes kjøreruter. Dette systemet er også integrert med SpeedyCraft. Alle de tre systemene er involvert i selskapets viktigste og mest verdiskapende forretningsprosesser. I systemdomenet flyter det også store mengder med informasjon som må lagres og innhentes en plass. Elektroinstallasjon har både servicejobber og prosjektjobber, og knyttet til disse jobbene foreligger det store mengder masterdata.

3.4.2 Systemarkitektur



Figur 6: Modell for systemarkitektur (Heggernes, 2020)

Dagens systemportefølje består av fire ulike domener, hvor det første domenet er en skybasert plattform. Elektroinstallasjon har en egen server på huset hvor viktig data og informasjon lagres. Samtidig tar de i bruk en skybasert plattform levert av Microsky som "backup" for lagring av viktig data. Dette gjør de for å sikre at viktig informasjon ikke går tapt dersom det oppstår problemer med bedriftens egen server. Domene to er ERP-systemet Visma. Dette er bunnsvillen, den digitale kjernen i systemarkitekturen, et system hvor transaksjoner dokumenteres og lagres. ERP-systemet innebærer funksjoner som blant annet økonomi, lager, vedlikehold og salg. I tillegg inneholder systemet funksjoner som transaksjonsbanken og masterdata, hvor viktig data og informasjon fra forretningshendelser håndteres.

Det tredje domenet er bedriftens HRM-system. Dette domenet omhandler systemene som håndterer de menneskelige ressursene i bedriften. Her benytter bedriften systemet SpeedyCraft. Et annet system i dette domenet er ViaTracks, som er integrert med SpeedyCraft gjennom en API-tilkobling. Det kundesentriske domenet er det siste domenet, og tar for seg kundeopplevelsen. Det er eksempelvis bedriftens nettside, markedsføring, tilbud og kampanjer, og tjenestenes egenskaper. I systemarkitekturen er domene 1, 2 og 3 koblet sammen og kan overføre data på tvers av domenenene. Teknologien bak dette er API. Dermed er det viktig med gode integrasjoner gjennom API for at dette skal fungere på en optimal måte (Heggernes, 2020, s.254).

Hvordan systemene støtter bedriftens prosesser

Systemarkitekturen skal støtte opp de verdiskapende prosessene i bedriften. I denne delen vil vi se på hvordan de ulike domenenene støtter opp de prosessene vi har tatt for oss tidligere i oppgaven.

Domene 1, Microsky, er det grunnleggende i systemarkitekturen, og sørger for at data og informasjon i prosessene blir lagret og prosessert. Bedriftens ERP-system, domene 2, støtter opp prosessene ved å lagre alle transaksjoner i forbindelse med levering av tjenester og salg av materiell som tas i bruk. Denne informasjonen kommer fra ordrene som opprettes direkte i Visma og informasjon fra montørene i

SpeedyCraft. Informasjonen knyttet til transaksjonene lagres i transaksjonsbanken. Informasjon fra de ulike standardfunksjonene slik som innkjøp og vedlikehold av materiell, salg av tjenester og lagerbeholdning lagres også i dette systemet. Som nevnt tidligere handler domene 3, det ansattsentriske domenet, om informasjon knyttet til de ansatte. SpeedyCraft støtter prosessene knyttet til utførelsen av oppdragene. Her innhenter montørene viktig informasjon om oppdraget, dokumenterer viktig informasjon og registrerer timelister. ViaTracks-systemet håndterer informasjon om kjøretid og bompenger knyttet til firmabilene. Domene fire, det kundesentriske domenet, handler om systemet som kundene møter i interaksjonen med virksomheten. Som figur 6 viser, er dette systemet bedriftens nettside. Her finner kunden informasjon om bedriftens tjenester og kontaktinformasjon. Likevel er det viktig å merke seg at nettsiden ikke er integrert med andre systemer i systemarkitekturen.

3.5 Økonomiske nøkkeltall

For å si noe om selskapets økonomiske situasjon har vi i den økonomiske analysen av Elektroinstallasjon fokusert på lønnsomhet, likviditet og soliditet. Vi tar utgangspunkt i regnskapsårene 2018-2020 ettersom regnskapsåret 2021 ikke er publisert. Tallene vi bruker i analysen er basert på regnskapstall fra Proff Forvalt (Proff, u.å).

| Økonomiske nøkkeltall 2018-2020 | | | |
|---------------------------------|-------|-------|-------|
| År | 2018 | 2019 | 2020 |
| Driftsinntekter | 37920 | 35653 | 41228 |
| Varekostnader | 10938 | 10756 | 13344 |
| Driftsresultat | 1125 | -900 | 2452 |
| Årsresultat | 860 | -1462 | 2155 |

Figur 7: Tall (i tusen) hentet fra proff.no og Elektroinstallasjon sitt regnskap fra 2018-2022

Elektroinstallasjon AS har hatt en god vekst i lønnsomhet fra 2018 til 2020 med unntak av 2019. I 2019 opplevde selskapet lav etterspørsel i første kvartal, noe som førte til at flere montører hadde mye ledig tid i denne perioden. I tillegg var året preget av sykdom og permisjoner hos montørene. Konsekvensene av dette var en svak inntjening, løpende kostnader på bedriftsbilene og materiell som ikke ble solgt. Lønnsomheten i 2019 var også påvirket av prosjekter som gikk i tap, og

jobber som gikk over beregnet tidsbruk som ga større lønnsutgifter enn antatt. Likevel har lønnsomheten blitt betraktelig bedre i 2020, på grunn av høyere etterspørsel og bedre ressursutnyttelse, noe som har resultert i høyere salgsinntekter.

3.6 utfordringer og muligheter

3.6.1 Informasjonsflyt

Et problem vi har identifisert er knyttet til informasjonsflyten mellom saksbehandler og montør. Når et oppdrag er avtalt er det saksbehandleren som skal videreformidle informasjon rundt oppdraget til montøren, slik at montøren har all nødvendig informasjon til å gjennomføre oppdraget. Dette innebærer blant annet informasjon knyttet til oppdragets omfang og materialer som er nødvendig for å utføre arbeidet. Det hender likevel at informasjon fra saksbehandlere blir videreformidlet på en dårlig måte, eller at informasjon som i utgangspunktet burde blitt tildelt montøren, ikke blir gitt. Det forekommer også at montøren heller ikke selv tar initiativ til å etterlyse denne informasjonen med en gang. I enkelte tilfeller kan dette også gå negativt ut over tidsutnyttelsen og effektiviteten til de ansatte. Gjennom å forbedre informasjonsflyten mellom saksbehandlerne og montører vil bedriften ha mulighet til å utnytte tiden bedre, samtidig som de sikrer at nødvendig informasjon blir formidlet riktig i forkant av oppdraget.

3.6.2 Kundehevninger

Henvendelser blir primært mottatt på epost eller telefon av kontormedarbeiderne, før de blir videresendt til saksbehandlerne. Etter henvendelsen er videresendt til saksbehandleren har ikke kontormedarbeiderne kontroll over om den er registrert. Det hender derfor at bedriften opplever purringer fra kunder som ikke har fått svar på sin henvendelse. Dette kan skape frustrasjon hos kunder og også ansatte, som må bruke ytterligere ressurser på henvendelsen. En mulighet er å automatisere disse aktivitetene i større grad, slik at man kan spare tid og effektivisere prosessen.

3.6.3 SpeedyCraft-kalender

Per i dag benytter Elektroinstallasjon SpeedyCraft for å holde oversikt over hvilken montør som er på hvilket oppdrag, og til hvilken tid. I SpeedyCraft finnes

det en kalender som er tilgjengelig for montører og saksbehandlere, og montører skal her legge inn sine planlagte oppdrag og informasjon om hvor og når arbeidet skal utføres, slik at saksbehandlerne lett kan sjekke hvilke montører som er tilgjengelig når. Elektroinstallasjon må imidlertid i dag bruke unødvendige ressurser på å sjekke at det som står i kalenderen faktisk stemmer. Dette skyldes at montørene ikke bruker og oppdaterer kalenderen i den grad det er forventet av dem, noe som fører til at saksbehandlerne ikke kan være trygg på at montørene faktisk er ledig når det står at de er det. Prosessen med å tildele og planlegge nye oppdrag stjeler derfor av bedriftens ressurser, ettersom det må brukes ekstra tid på å undersøke hvilke montører som er ledig, før man kan sette noen på oppdraget. Ved å effektivisere bruken av kalenderen vil det bli mulig for bedriften å bruke ressurser på andre verdiskapende områder.

3.7 Fokusområde

Problemene i bedriften oppstår tilsynelatende på bakgrunn av mangel på optimal utnyttelse av den tilgjengelige teknologien, samt dagens rutiner.

Informasjonsflyten i bedriftens interne prosesser er i dag preget av svakheter i forbindelse med kommunikasjon mellom de ansatte. Dessuten har bedriften per i dag teknologi tilgjengelig som kan forbedre flere av disse utfordringene, men det antas at denne teknologien ikke utnyttes på den mest effektive måten.

Her er det muligheter for bedriften til å utnytte teknologien bedre, og rom til å optimalisere disse systemene, slik at informasjonsflyten blir effektivisert. For å se nærmere på hvilke muligheter som finnes, vil vi først velge et fokusområde for videre arbeid med oppgaven.

Vi vurderer problemet med bruken av kalenderfunksjonen i SpeedyCraft til å ha størst innvirkning på bedriftens effektivitet og ressursbruk, og vi anser dermed at en løsning på dette problemet vil gi størst gevinst for bedriften. Vi ser det derfor hensiktsmessig å fokusere på dette videre i arbeidet med oppgaven. Først og fremst er SpeedyCraft selve planleggeren av oppdrag. Det er her man ser hvem som er tilgjengelig for å ta nye oppdrag, og det er også ved hjelp av dette verktøyet at Elektroinstallasjon kan planlegge og strukturere gjennomførelsen av oppdragene sine. SpeedyCraft er dermed et viktig verktøy for bedriftens verdiskapning. Dessuten fører dette problemet som nevnt til at bedriften må bruke tid og ressurser på å kontrollere om informasjonen som står i kalenderen er riktig,

tid og ressurser som kunne vært brukt andre steder. Dette reduserer bedriftens effektivitet. Vi ønsker dessuten å se nærmere på dette problemet fordi vi antar at en forbedring innen dette området også vil ha en indirekte positiv effekt på andre problemer som bedriften opplever i dag.

4. Situasjonsanalyse: Ønsket situasjon

Den andre delen av Y-modellen tar for seg ønsket situasjon for bedriften. Vi har allerede avdekket utfordringene bedriften har i dag, og prosessene som ikke fungerer optimalt, og vi vil nå kartlegge hvor vi ønsker at bedriften skal være i fremtiden. Målbildet tar utgangspunkt i de behov og ønsker bedriften har uttrykt i dialog med oss. Dette vil legge grunnlaget for gjennomføring av tredje del av Y-modellen, som er endringsbehov.

4.1 Målbilde

Basert på det valgte fokusområdet er ønsket målbilde for Elektroinstallasjon at bedriften skal forbedre sine interne forretningsprosesser gjennom å utnytte bedriftens digitale verktøy på en måte som bidrar til å øke bedriftens verdiskaping. Det er ønskelig at kalenderen gir en korrekt fremstilling av hvilke montører som er ledig til enhver tid, slik at bedriftens ressursstyring kan fungere på en mer effektiv måte. Dersom saksbehandlere og montører kan utnytte kalenderfunksjonen friksjonsfritt og smidigere, og stole på at informasjonen i kalenderen er riktig til enhver tid, vil dette åpne opp for at montørene kan ta nye oppdrag raskere enn tidligere. Det er ønskelig at dette resulterer i et økt antall kunder som følgelig vil gi bedriften økt omsetning. Dessuten frigjøres ressurser som bedriften kan benytte på andre verdiskapende områder, som for eksempel behandling av nye henvendelser.

4.2 Endringsbehov

Neste steg i Y-modellen er å avdekke endringsbehov. For å gjøre dette har vi analysert avstanden mellom dagens situasjon og ønsket situasjon. Denne analysen gir oss oversikt over de ulike endringsbehovene som må dekkes for at bedriften skal nå ønsket situasjon. For å nå ønsket målbilde er det nødvendig at bedriften tar i bruk kalenderen i den grad det kreves, og at alle tar den i bruk. Hver enkelt montør må til enhver tid holde kalenderen sin oppdatert etter nye avtaler, fullførte

oppdrag og eventuelle endringer i varigheten på pågående oppdrag, slik at informasjonen i kalenderen til enhver tid er oppdatert, korrekt og tilgjengelig for saksbehandlerne.

4.2.1 Forståelse av endringsbehov

For å kunne forstå bedriftens endringsbehov er det vesentlig å avdekke ulike årsaker til at kalenderen i SpeedyCraft i dag ikke benyttes i den grad det er forventet av dem. Det hender at montørene får en felles tekstmelding med påminnelse om å huske å oppdatere kalenderen. Dette hjelper gjerne over en kort periode, før det sklir tilbake. Gjennom kvalitativ datainnsamling har vi derfor undersøkt hva montørene mener er årsaken til at de ikke gjør dette. Gjennom intervjuer med tre av bedriftens montører avdekket vi en gjentakende faktor til å være tidsbegrensninger. Enkelte dager går all montørens tid til selve utførelsen av arbeidet og det er dermed ingen tid igjen til å oppdatere kalenderen. Ofte kan det også oppstå et forklaringsproblem ovenfor kunden knyttet til kostnadene for tiden montøren benytter til SpeedyCraft. Noen montører oppgir at de dermed blir nødt til å oppdatere kalenderen etter arbeidstid, noe som ikke alltid passer i en travel hverdag. Dessuten er montørene pålagt å gjennomføre dokumentasjon og sluttkontroll i SpeedyCraft, og kalenderen er dermed det som blir prioritert sist. Det fremkommer også av disse intervjuene at ikke alle forstår betydningen bruken av SpeedyCraft har for bedriften. Dette reflekteres gjennom tilfeller av dårlig forståelse knyttet til bruken av digitale verktøy og preferanser for ikke-digitale verktøy.

5. Alternative tiltak

I den neste fasen i Y-modellen vil vi ta for oss ulike alternative tiltak. Disse tiltakene er basert på funnene i analysen av dagens situasjon, og er utformet med hensikt å kunne dekke endringsbehovet og oppnå ønsket målbilde for bedriften.

5.1 Tiltak 1

Et tiltak som kan iverksettes for å oppnå ønsket målbilde vil være å innføre en bonusordning i forbindelse med bruken av kalenderfunksjonen. Tiltaket vil innebære at de som bruker funksjonen mest aktivt, kvartalsvis vil bli tilegnet en bonus i form av en utbetaling. Den ønskede effekten er at tiltaket vil skape

endringer i de ansattes holdninger i form av større motivasjon til å aktivt ta i bruk kalenderen. På sikt er det ønskelig at tiltaket vil ha positiv effekt på de ansattes daglige rutiner, og at bruken av kalenderen blir en del av disse rutinene, og dermed integrert i bedriftens organisasjonskultur. Slik vil det også være lettere å sikre at nyansatte tar i bruk funksjonen fra begynnelsen av. Likevel er en ulempe med dette tiltaket at de ansatte ikke vil få økt forståelse for bruken av SpeedyCraft, og man kan derfor ikke si at tiltaket vil sikre at absolutt alle tar kalenderen i bruk.

5.2 Tiltak 2

Et tiltak som kan føre Elektroinstallasjon til ønsket målbilde er et system som i større grad er tilpasset montørens behov. Dette innebærer et system som er mindre tidkrevende å bruke for å møte montørens travle arbeidsdager. Andre funksjoner i systemet må dessuten integreres med kalenderen, slik at man kan automatisere prosessene i systemet for å forenkle bruken for montørene. Et eksempel på dette er at varigheten på et oppdrag automatisk oppdateres i kalenderen når montøren gjennomfører dokumentasjon og sluttkontroll, enten ved at det forkortes om oppdraget er fullført før beregnet tid, eller forlenges med ytterligere dager i kalenderen inntil dokumentasjon og sluttkontroll er gjennomført. Effekten av dette vil være at montørene finner det mer lettvis å benytte seg av kalenderen i SpeedyCraft, ettersom de selv ikke vil behøve å bruke tid på å oppdatere den når systemet automatisk gjør dette for dem. Det er likevel ikke garantert at alle ansatte vil gjennomføre dokumentasjon og sluttkontroll slik det kreves for at tiltaket skal kunne dekke endringsbehovet.

5.3 Tiltak 3

Et tredje tiltak kan være innføringen av kurs for bedriftens montører i hvordan å bruke kalenderen. Kurset vil gi montørene en grunnleggende innføring i bruken av kalenderfunksjonen som et verktøy. Kurset vil inneholde en presentasjon av kalenderens ulike funksjoner og bruken av disse. Samtidig vil kurset inneholde en gjennomgang som skal skape større forståelse av hvilke positive effekter bruken av funksjonen gir bedriften og deres kunder. En effekt av tiltaket vil være at det blir lettere for ansatte å ta i bruk kalenderen på egenhånd, og redusere tiden montørene trenger å bruke for å bli kjent med kalenderen og dens funksjoner. Samtidig er det ønskelig at en større forståelse vil føre til at montørene ser verdien

av å ta i bruk kalenderen aktivt, og på den måten øke bruken av kalenderen. På en annen side er det ikke garantert at man klarer å få alle til å ta i bruk kalenderen til tross for at det blir gitt kursing. Det kan være vanskelig å endre holdninger hos dem som har motvilje til å benytte teknologi og digitale verktøy.

6. Valg av tiltak

I de siste tre trinnene av Y-modellen vil vi ta for oss valg av tiltak og utforme en handlingsplan med ulike løsningsalternativer som kan realisere det valgte tiltaket, før vi avslutningsvis velger et løsningsalternativ og definerer resultatet av dette, med tilhørende effekter og mål.

Det tiltaket vi ser på som mest hensiktsmessig for å oppnå ønsket målbilde, og som vil ha størst innvirkning på bedriftens verdiskapning, er et system som i større grad er tilpasset montørenes behov og hverdag. Gitt kostnaden av tiltakene vurdert opp mot antatt effekter, vurderer vi også dette tiltaket til å være det mest lønnsomme på sikt. Årsaken til dette er at vi antar at effekten av en bonusordning på sikt vil avta, og at tiltak 1 dermed vil være mindre lønnsomt. Dessuten vil ikke tiltaket bidra til økt forståelse for viktigheten av bruken av SpeedyCraft. Tiltak 3 vil gi økt forståelse for viktigheten av bruken, men vil trolig ha liten innvirkning på ansatte som er motvillig til digitale verktøy. Tiltak 2 antar vi derimot at vil ha en vedvarende effekt når det kommer til montørenes bruk av kalenderen, ettersom tiltaket i større grad dekker spesifikke behov. På sikt anser vi dermed dette tiltaket som mer lønnsomt, til tross for at kostnaden på kort sikt antakelig vil være noe større.

6.1 Mål for tiltaket

For å definere målsettingen for tiltaket har vi kartlagt tre ulike mål vi ønsker at bedriften skal oppnå.

1. Bedre ressursstyring

Først og fremst ønsker vi at tiltaket skal føre til bedre ressursstyring i forhold til ansatte i bedriften. En bedre ressursstyring ønsker vi skal bidra til at bedriften sparer tid, og frigjør ressurser som de kan anvende på andre områder. Gjennom å eliminere tidsbruk knyttet til å undersøke og kontrollere om informasjonen i kalenderen stemmer, er målet at

saksbehandlere vil få frigitt mer tid som kan brukes til andre oppgaver, som å behandle henvendelser.

2. Økt effektivitet og større smidighet

Ved å oppnå bedre ressursstyring ønsker vi også at bedriften skal oppnå større effektivitet og smidighet. Vi ser for oss at tiltaket skal føre til optimal bruk av kalenderen, og at effektiviteten i planlegging og gjennomføring av nye oppdrag dermed øker. Dessuten ønsker vi at tiltaket skal føre til en mer oversiktlig rapportering og videreformidling av informasjon om oppdrag.

3. Økt omsetning og vekst for bedriften

Gjennom økt effektivitet er målet å også oppnå høyere omsetning for bedriften. Når effektiviteten øker har bedriften kapasitet til å håndtere flere kunder, og kan dermed øke omsetningen. Det er ønskelig å oppnå økt omsetning for at bedriften skal sikre videre vekst og langsiktig avkastning.

6.2 Antatte effekter

Utover målene vi ønsker å oppnå i Elektroinstallasjon har vi kartlagt effekter vi antar at vil oppstå som følge av tiltaket vi har valgt. En naturlig effekt vi antar vil oppstå er økt tilfredshet blant saksbehandlerne og montørene. Tiltaket vil føre til at kommunikasjonen mellom saksbehandlerne og montørene blir forenklet, og friksjon som tidligere har oppstått i mellom dem vil forsvinne. Dette gjør at samarbeidet vil bli bedre og tilfredsheten blant ansatte vil dermed øke.

En annen antatt effekt av tiltaket vil være økt kundetilfredshet. Dersom prosessene mellom saksbehandlerne og montørene går knirkefritt, vil det oppstå positive effekter i andre ender også. Ettersom bedriften får frigjort ressurser har de mer ressurser tilgjengelig til å behandle kundehenvendelser. Dette vil føre til at kunden opplever raskere service, og vi antar derfor at kundetilfredsheten også vil øke som følge av tiltaket.

7. Løsningsalternativer og løsningsbeskrivelse

Vi vil nå presentere tre ulike løsningsalternativer som vi ser på som muligheter for å kunne gjennomføre det valgte tiltaket. Løsningsalternativene er utformet med hensyn til de bestemte målene vi ønsker å oppnå med tiltaket. I alternativene har vi også tatt for oss ulike fordeler og ulemper knyttet til hvert alternativ for å lettere vurdere hvilken løsning vi velger å gå for.

7.1 Løsningsalternativ 1 - Finne en ny leverandør

For å gjennomføre tiltaket er et mulig løsningsalternativ for Elektroinstallasjon å se etter en ny leverandør som kan levere et nytt forretningssystem. Et nytt system må møte montørenes behov i større grad enn det dagens forretningssystem gjør, hvor planlegging av nye ordre og oppdrag går mer effektivt. Mer effektive forretningsprosesser vil føre til at det ikke vil være behov for at saksbehandleren ringer montørene for å få oversikt over hvem som er tilgjengelig eller reservert. Mulige leverandører som kan dekke disse funksjonene er Apto AS og GSgroup AS. Disse er konkurrenter av selskapet som står bak SpeedyCraft, Devinco AS. Apto leverer tjenesten icore, som er relativt likt SpeedyCraft og kan også integreres med EPR-systemet Visma, som Elektroinstallasjon benytter i dag (icore.no, u.å). GSgroup står bak tjenesten Handyman som er et litt mer omfattende system enn icore. Dette systemet har alle funksjonene som SpeedyCraft har, samt noen ytterligere funksjoner. Handyman-systemet kan også integreres med de andre forretningssystemene i systemarkitekturen til Elektroinstallasjon. GSgroup tilbyr dessuten en tilpasning av systemet, slik at det skal fungere mest mulig optimalt for bedriften. Selskapet tilbyr også skreddersydde kurs for bedriften slik at opplæring av Handyman går raskere (GSGroup, u.å.).

Det er flere mulige fordeler ved å erstatte SpeedyCraft med et nytt system. Som vi nevnte over vil et nytt forretningssystem som er tilpasset montørene og saksbehandler løse problemet knyttet til kalenderfunksjonen. Dermed vil planlegging av ordre og nye oppdrag gå mer effektivt. Det vil også forbedre kommunikasjonen mellom saksbehandlerne og montørene. Bedriften kan også oppnå økt verdiskapning som følge av dette. Det er likevel også noen ulemper ved å bytte leverandør. Det vil først og fremst være kostbart for bedriften å bytte

leverandør. Dersom bedriften skal benytte seg av Handyman vil dette systemet koste mer. I tillegg vil det også ta tid å implementere et nytt system. Det kan også oppstå utfordringer knyttet til å motivere montørene til å omstille seg, og lære seg å bruke et nytt digitalt verktøy. Løsningen vil heller ikke gi garanti for at man klarer å endre holdninger knyttet til bruken av digitale verktøy.

7.2 Løsningsalternativ 2 - En oppdatert versjon av SpeedyCraft

Et løsningsalternativ for å gjennomføre tiltaket er å undersøke om leverandøren av forretningssystemet kan tilby en oppdatert versjon av SpeedyCraft.

Elektroinstallasjon kan dermed etterspørre et system som vil være mer tilpasset dem og deres behov. Det er ønskelig at oppdateringen er en videreutviklet versjon hvor det er gjort tekniske justeringer av SpeedyCraft som forbedrer brukervennligheten og forenkler prosessene, som integrering av kalenderfunksjonen med dokumentasjon og sluttkontroll for fullførte oppdrag, slik at oppdatering av kalenderen blir en automatisert prosess. Slik vil systemet fremstå som mer lettvinnt og attraktivt for montørene å benytte seg av.

Fordelene med løsningen er at bedriften slipper å bruke tid på å lete etter en leverandør som kan dekke deres behov, og de slipper å eventuelt inngå en avtale med en ny leverandør. Elektroinstallasjon kan beholde sin nåværende leverandør, og samtidig benytte et system som er bedre tilpasset de ansattes hverdag og behov. Ulempen med denne løsningen er imidlertid at det kan ta veldig lang tid å få tilpasset en oppdatering til bedriften på denne måten, ettersom utviklingen også må passe inn i leverandørens programutvikling. En oppdatert versjon kan også inneholde bugs og feil, og vil dessuten medføre direkte kostnader for bedriften. Samtidig vil det også alltid være en fare for at det vil eksistere motvilje til endring i organisasjonen, særlig blant ansatte som allerede er skeptiske til bruk av teknologi. Derfor vil det nødvendigvis ikke være en garanti for at en oppdatert versjon vil føre til at montørene blir mer aktive i bruken av SpeedyCraft.

7.3 Løsningsalternativ 3 - Et skreddersydd system

Et tredje alternativ for gjennomføring av tiltaket er å undersøke om det finnes en leverandør som kan utforme et nytt system som er skreddersydd og tilpasset spesifikt til Elektroinstallasjon og deres behov. På denne måten får bedriften mulighet til å inkludere de funksjoner og integrasjoner som er nødvendig for at

systemet skal fungere optimalt i forhold til deres hverdag og behov, samt fjerne eventuelle overflødige funksjoner. Den viktigste tilpasningen ville være å integrere kalenderen med de funksjonene som er knyttet til avslutning av oppdrag. Denne løsningen vil bidra til at montørene slipper å manuelt oppdatere varigheten på oppdraget i kalenderen, ettersom dette korrigeres i forhold til gjennomføringen av dokumentasjon og sluttkontroll.

Fordelen med denne løsningen er at bedriften vil få et tilpasset og skreddersydd IT-system som vil løse friksjoner og problemer knyttet til planlegging av nye oppdrag. Ulempen ved å utvikle et eget system er imidlertid at det vil være ekstremt kostbart for bedriften, i tillegg til at det vil være tidkrevende å undersøke og finne en leverandør som kan gjøre dette. På kort sikt vil det koste bedriften i form av betaling for løsningen, samt at det vil komme løpende kostnader knyttet til oppfølging. Å implementere et helt nytt IT-system vil dessuten være svært omfattende og tidkrevende for bedriften. Først og fremst må Elektroinstallasjon sammen med leverandøren kartlegge bedriftens behov og ønsker før man kan begynne å utvikle løsningen. Den nye løsningen vil også kreve en del prøving og feiling før den kan implementeres til sitt bruk, og det må være tett dialog mellom Elektroinstallasjon og leverandøren. En ny løsning krever også at de ansatte er villig til å omstille seg. Dersom det er lite endringsvilje i bedriften kan dette medføre en utfordring, hvor bedriften sliter med å gjøre det nye systemet til en del av bedriftens organisasjonskultur.

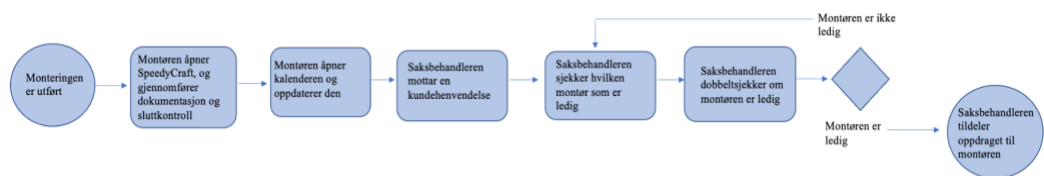
7.4 Valg av løsning og løsningsbeskrivelse

Som tidligere nevnt påpeker både saksbehandlerne og montørene at registrering og oppdatering av kalenderen er lite effektiv, tid-stjelende og noe som blir nedprioritert. Gjennom analyse av bedriften, samt dialog med de ansatte, har vi likevel avdekket at SpeedyCraft er et viktig og nyttig verktøy i de ansattes hverdag. Vi vurderer derfor løsningsforslag 2 som mest hensiktsmessig for bedriften. Elektroinstallasjon beholder da sin nåværende leverandør, men går i dialog med leverandøren av SpeedyCraft og etterspør en oppdatert versjon hvor kalenderfunksjonen er integrert med avslutning av oppdrag. Per i dag finnes det en knapp i SpeedyCraft som avslutter dokumentasjon og sluttkontroll, og vi ser at bedriften er tjent med at kalenderen automatisk oppdateres når montøren avslutter oppdraget.

Løsningsbeskrivelse - illustrert i BPMN-notasjon

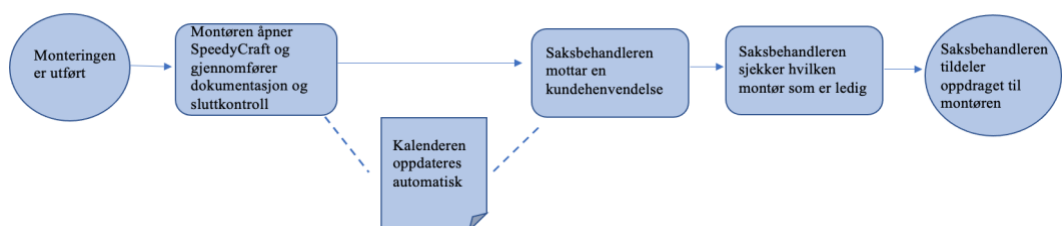
For å illustrere løsningen vår bedre har vi valgt å ta i bruk BPMN-notasjon. I figurene nedenfor har vi illustrert aktiviteten i prosessen fra et oppdrag er utført til saksbehandleren tildeler et nytt oppdrag til montøren, slik funksjonene i SpeedyCraft er i dag.

Den første figuren fremstiller aktiviteten hvor montøren åpner kalender og manuelt må gå inn og oppdatere kalenderen, og aktiviteten hvor saksbehandleren må dobbeltsjekke om montøren er ledig. Dette er aktiviteter vi ser på som lite verdiskapende fordi det fører til unødvendig tidsbruk. Vi mener at løsningsforslaget vårt vil eliminere disse aktivitetene. BPMN notasjonen inkluderer imidlertid ikke når montøren *ikke* oppdaterer kalenderen, ettersom vi ikke vil definere dette som en aktivitet. Vi presiserer likevel at dette er en del av problemet i prosessen slik den er i dag.



Figur 8: BPMN-notasjon - hvordan det er i dag (selvlaget modell)

Den andre figuren viser hva vi ønsker å oppnå med løsningen, hvor disse aktivitetene er eliminert ettersom kalenderen automatisk oppdateres når montøren avslutter sluttkontrollen i SpeedyCraft. Da vil det være mer flyt i prosessen, og aktiviteter som ikke er verdiskapende aktiviteter vil være eliminert.



Figur 9: BPMN-notasjon - med løsningsforslaget (selvlaget modell)

Vi har valgt å oppsummere mulige fordeler, ulemper og utfordringer knyttet til løsningsforslaget i tabellen på neste side.

| Mulige fordeler | Mulige ulemper | Mulige utfordringer |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Eliminerer manuelle aktiviteter. ● Krever mindre kontroll og styring - tidsbesparelse. ● Beholde nåværende leverandør. ● Mindre frustrasjon ● Redusere menneskelige feil. ● Effektiv ressursstyring. ● Mer effektiv og økt kundebehandling | <ul style="list-style-type: none"> ● Tidkrevende. ● Høyere kostnader. | <ul style="list-style-type: none"> ● Endrings motvilje hos ansatte i bedriften. ● Endrings motvilje fra leverandør. |

Figur 10: Mulige fordeler, ulemper og utfordringer knyttet til løsningsforslaget (selvlaget modell)

Vi ser på gevinstene dette løsningsforslaget fører til som større enn kostnadene, særlig på lengre sikt. Vi tar derfor videre utgangspunkt i at dette løsningsforslaget er det vi skal presentere for bedriften.

8. Metode

I denne delen av oppgaven vil vi redegjøre for den vitenskapelige metoden vi har brukt for å innhente data. Vi vil også presentere en kort og presis beskrivelse om hvordan vi har gjennomført evalueringen av vårt løsningsforslag i samarbeid med bedriften.

8.1 Valg av metode

For å kartlegge tilbakemeldinger og evaluere det aktuelle løsningsforslaget har vi gjennomført en kvalitativ innsamling av primærdata. Dette er gjort gjennom individuelle dybdeintervjuer med kontaktperson i ledelsen, saksbehandlere og montører. Intervjuene er av typen semikonstruerte intervju, som vil si at det er utarbeidet en intervjuguide i forkant av intervjuet. Denne fungerer som et utgangspunkt for intervjuet, men denne typen intervju tillater oss også å stille

oppfølgingsspørsmål, og til å utdype dersom noe ved løsningsforslaget er uklart. Vi har valgt denne intervjuformen fordi vi ønsker å gi intervjuobjektene mulighet til å snakke fritt og reflektere over spørsmålene, slik at vi kan oppnå dybdekunnskap om deres tanker og meninger om løsningsforslaget (Gripsrud et al., 2020, s.116).

8.2 Interessentanalyse

Når det kommer til utvelgelsen av intervjuobjektene har vi valgt ut disse fra de interessentene som er mest relevante for å evaluere løsningsforslaget.

Interessentene vil være de personene som benytter seg av systemet, altså saksbehandlerne og montørene, ettersom disse vil bli direkte påvirket av løsningen. Vi velger derfor å intervju to av montørene vi intervjuet innledningsvis i oppgaven da vi ønsket å kartlegge årsaken til problemet, samt bedriftens to saksbehandlere. Saksbehandlerne og montørene vil trolig ha ulikt forhold til problemstillingen, noe som vil påvirke svarene vi får. Personlige holdninger vil også ha en innvirkning på svarene. For å vurdere om dette er et gjennomførbart løsningsforslag vil vi dessuten intervju vår kontaktperson i bedriftens ledelse, samt gjennomføre en samtale med leverandøren av SpeedyCraft, Devinco AS.

8.3 Intervjuguide

Spørsmålene i intervjuguiden er utformet med hensyn til vår ide, ideens omgivelser, målsettinger og effekter. Guiden innebærer konkrete spørsmål knyttet til disse emnene. I tillegg har vi utformet noen mer åpne spørsmål med hensikt å åpne opp for friere tilbakemeldinger. Noen av spørsmålene har også relativt lik formulering. Dette er gjort med den hensikt å se om respondenten svarer noenlunde likt på spørsmål som egentlig spør om det samme. Tanken med dette er å få en oppfatning av om presentasjonen av løsningen og spørsmålene var tydelig for respondentene. Ettersom forholdet til problemstillingen vil være ulikt for montører, saksbehandlere og ledelsen antar vi også at synspunktet på problemstillingen vil være ulikt. Det er derfor utformet tre ulike intervjuguider med hensyn til dette.

8.4 Planlegging av intervju

I forkant av intervjuene utarbeidet vi en liste over aktuelle spørsmål vi ønsket å stille de ulike intervjuobjektene. Vi diskuterte også internt i gruppen hvordan vi ønsket at fremgangsmåten og utførelsen av intervjuene skulle foregå. Det ble avgjort at ett av gruppens medlemmer skulle ha ansvar for å stille spørsmål og styre dialogen med intervjuobjektene. Gruppens to andre medlemmer skulle fungere som observatører, og har hatt ansvar for den skriftlige dokumentasjonen av intervjuene. Vi har også vært i dialog med intervjuobjektene for å avklare tidspunkt for gjennomføringen av intervjuene i forkant. Vi har også opplyst alle intervjuobjektene at de har full anonymitet, og alle respondentene har godkjent at svarene deres kan brukes i oppgaven.

8.5 Gjennomføring og dokumentering av intervju

Intervjuene er gjennomført enkeltvis med hvert intervjuobjekt over telefon. Samtalene har foregått over høyttaler slik at alle på gruppen har fått muligheten til å høre respondentenes svar, og dermed også mulighet til å stille oppfølgingsspørsmål dersom enkelte gruppe-medlemmer har ytterligere innspill. Samtidig har vi tatt i bruk taleopptak for å støtte notatskrivingen i etterkant, og for å sikre at ingenting blir utelatt i intervjureferatene. Innledningsvis presenterte vi løsningsforslaget og hva det bygger på, før vi stilte spørsmålene fra intervjuguiden. Under intervjuene fikk respondentene mulighet til å svare fritt på hvert spørsmål, samt stille spørsmål dersom noe var uklart. Intervjuene ble skriftlig dokumentert og svarene er organisert etter de ulike intervjuobjektene. I etterkant har respondentene fått tilsendt et referat fra intervjuene for sitatsjekk. Dette har vi gjort for å gi dem mulighet til å rette på eventuelle feil og misforståelser som kan ha oppstått under intervjuet. Eventuelle oppfølgingsspørsmål som har oppstått på bakgrunn av respondentens svar er ført med kursiv, fet skrift underveis i intervjuguiden.

8.6 Dataens kvalitet

Vi har intervjuet ansatte med ulike roller i bedriften, ettersom vi så alle som relevante og sentrale for løsningsforslaget vårt. Vi valgte dette for å få bredde og ulike synspunkter fra ansatte som ulik tilnærming til bruken av SpeedyCraft. Vi følte at dette var viktig for å oppnå kvalitet og troverdighet til dataene. I

forbindelse med intervjuene av montørene har vi bare intervjuet to personer, noe som gjør det vanskelig å generalisere resultatet, ettersom bedriften har langt flere montører enn dette. For å kunne generalisere tilbakemeldingene fra montørene kunne vi i tillegg gjennomført en spørreundersøkelse med alle montørene. Dette ville i større grad sørget for at vi fikk flere synspunkter og meninger knyttet til det vi ønsket å måle, og vi hadde lettere kunnet generalisere resultatet. Likevel ser vi at det er samsvar mellom tilbakemeldingene fra respondentene i sin helhet, og det kan tyde på at det er sannsynlig at tilbakemeldingene fra personer vi ikke har snakket med til en viss grad hadde samsvart med disse.

Vi utarbeidet spørsmålene i intervjuguiden tett opp mot vårt løsningsforslag og dens tilhørende antatte effekter, som er det vi ønsker å måle. Dessuten er alle respondentene intervjuet på samme måte, slik at alle har like forutsetninger for sine svar og tilbakemeldinger. Et eksempel på dette er at flere av spørsmålene er presist knyttet til om løsningsforslaget vil føre til enkelte effekter. Ettersom tilbakemeldingene fra respondentene ga oss svar på nettopp at de antatte effektene ville oppstå, kan vi si at datainnsamlingen har resultert i det vi ønsket å måle. Med utgangspunktet i dette ser vi på resultatene fra dataene som relevante for å trekke en konklusjon angående vårt løsningsforslag, som vil bli presentert senere i oppgaven.

9. Resultater

9.1 Tilbakemeldinger

For å kartlegge hvilke konklusjoner svarene gir grunnlag for finner vi det relevant å fokusere på tre ulike tematikker fra intervjuguiden når vi skal analysere tilbakemeldingene på løsningsforslaget. Dette er tilbakemeldinger om antatte effekter, tilbakemeldinger om eventuelle utfordringer knyttet til løsningen og tilbakemeldinger knyttet til løsningsforslagets gjennomførbarhet.

Tilbakemeldinger om antatte effekter

Respondentenes tilbakemeldinger om antatte effekter av løsningsforslaget samsvarte med de antatte effekter vi presenterte for dem. Respondentene var positive til at løsningsforslaget ville føre til økt effektivitet, tidsbesparelse, mindre feil i kalenderen og bedre kommunikasjon mellom saksbehandlerne og

montørene. En av respondentene svarte at løsningen vil føre til at ting går litt mer automatisk, og kommunikasjonen vil forbedres hvis saksbehandleren ikke trenger å være usikker på om montørene er tilgjengelig. Ingen av respondentene hadde tilbakemeldinger på andre effekter utover de som ble presentert.

Tilbakemeldinger om eventuelle utfordringer knyttet til løsningen

Respondentene hadde likevel tilbakemeldinger om eventuelle utfordringer knyttet til løsningsforslaget. En bekymring som gikk igjen hos mange av respondentene var at løsningen ikke ville fungere optimalt dersom dokumentasjon og sluttkontroll av ulike grunner ikke ble gjennomført samtidig som jobben var utført. Dette kan ifølge respondentene skyldes menneskelig feil, men også negative holdninger til bruken av kalenderen, noe respondentene ga uttrykk for at de fryktet kunne vedvare også etter en oppdatert versjon.

En av respondentene ga oss også en tilbakemelding på at dette løsningsforslaget kunne by på utfordringer knyttet til oppdrag som strekker seg over lang tid, uten at det arbeides på. Dersom et arbeid blir satt på pause over lenger tid grunnet forhold fra kundens side, ville det i kalenderen se ut som montøren var på dette oppdraget hver dag.

Tilbakemeldinger knyttet til løsningsforslagets gjennomførbarhet

Tilbakemeldingene vi fikk fra vår kontaktperson i bedriften angående løsningsforslagets gjennomførbarhet var positive. Ifølge vedkommende har bedriften de nødvendige ressurser for å gjennomføre løsningsforslaget. Vedkommende var også positiv til at Devinco leverandøren av SpeedyCraft, vil ha mulighet, og være samarbeidsvillig til å gjennomføre endringene som løsningsforslaget krever. Han poengterte også at leverandøren med stor sannsynlighet må være villig til å være åpen for deres behov, for at bedriften skal bli værende som kunde av deres system.

9.2 Konklusjon av tilbakemeldinger

Respondentenes tilbakemeldinger om våre antatte effekter av løsningsforslaget gir oss grunnlag for å si at løsningsforslaget med stor sannsynlighet vil bidra til å oppnå målsettingene, samt de ønskede effektene for løsningsforslaget. Flere av montørene oppga at de ville foretrukket å bruke mindre tid på kalenderen dersom

det var mulig, og flertallet var også positiv til at løsningen ville bidra til dette. Saksbehandlerne trekker også frem at den nye løsningen vil føre til tidsbesparelse i forbindelse med å sjekke status på montørene, og at dette vil effektivisere planlegging og gjennomføring av nye oppdrag. Vi mener derfor at det er grunnlag for å si at løsningsforslaget også vil dekke de ansattes behov. Likevel er det viktig å presisere at respondentene påpeker at en viktig forutsetning for at løsningsforslaget skal føre til de antatte effektene, er at absolutt alle montørene bruker funksjonene i SpeedyCraft som kreves for at løsningen skal fungere.

Ifølge vår kontaktperson fra bedriftens ledelse er også løsningsforslaget gjennomførbart med bedriftens ressurser, såfremt leverandøren Devinco er villig til å møte disse behovene. Etter kontakt med leverandøren har vi fått bekreftet at dette er noe Devinco er positivt innstilt til. Devinco har gitt tilbakemeldinger på at løsningsforslaget er bra, og at det er muligheter for å gjennomføre en slik endring i deres system. Dette er noe de vil se på og diskutere videre i forbindelse med ny oppdatering av systemet. Devinco presiserte også at dette kan være en løsning som ikke bare vil være nyttig for Elektroinstallasjon, men også for andre kunder som benytter seg av SpeedyCraft. Likevel gir noen av tilbakemeldingene knyttet til utfordringene ved løsningsforslaget grunnlag for videre justering.

10. Justering av løsningsforslaget

Med utgangspunkt i tilbakemeldingene fra respondentene velger vi å gjøre en justering på løsningsforslaget. Dette for å ytterligere tilpasse løsningen etter de ansattes behov og bekymringer. Vi fokuserer derfor på utfordringen knyttet til oppdrag som er midlertidig stanset, forårsaket av forhold fra kundens side.

10.1 Løsningsidé og løsningsbeskrivelse

For å løse utfordringen knyttet til oppdrag som blir satt på vent fra kundens side, er en mulig justering å legge til en ekstra funksjon i SpeedyCraft som gjør det mulig å sette et oppdrag på pause. Hensikten med en pausefunksjon er at montøren kan synliggjøre i kalenderen at dette er et oppdrag som montøren for tiden ikke er aktiv på, til tross for at oppdraget fortsatt ligger i kalenderen inntil dokumentasjon og sluttkontroll blir gjennomført når oppdraget omsider er utført. På denne måten vil det vises i kalenderen at et oppdrag er midlertidig pauset.

Dette vil enkelt synliggjøres med gul farge på det aktuelle oppdraget. For at informasjonen i kalenderen skal være mest mulig korrekt for saksbehandlerne i forbindelse med planlegging av nye oppdrag, er det likevel en viktig forutsetning at montørene bruker funksjonen i de tilfeller den skal benyttes.

11. Anbefaling og konklusjon

Vi mener at Elektroinstallasjon vil oppnå positive effekter med en kalenderfunksjon som er integrert med dokumentasjon- og sluttkontroll av oppdrag. Basert på det vi har avdekket i vår analyse av en ønsket situasjon, ser vi at innføring av vårt løsningsforslag vil forbedre bedriftens interne prosesser og dermed øke bedriftens verdiskapning. Effektene ved å innføre vårt løsningsforslag vil være tidsbesparelse, økt effektivitet knyttet til planlegging og gjennomføring av nye oppdrag og bedre kommunikasjon. Vi mener derfor at dette løsningsforslaget vil dekke dagens utfordringer og møte kravene til ønsket situasjon for bedriften. Dermed ser vi det som hensiktsmessig at Elektroinstallasjon går videre i dialog med DevincO, og etterspør en oppdatert versjon av SpeedyCraft med de funksjonene vi har presentert i løsningsforslaget vårt.

Analysen av intervjuene gir oss grunnlag for å si at det presenterte løsningsforslaget er mulig å gjennomføre. Tilbakemeldingene på forslaget er positive, og bedriften er positiv innstilt til innføring av en slik kalenderfunksjon. Bedriften har også de nødvendige ressursene som trengs. Systemets leverandør bekrefter at dette er en løsning de har muligheter for å gjennomføre, og ser nytten av forslaget for Elektroinstallasjon og eventuelle andre kunder.

Et annet viktig funn i analysen, er at flere ansatte uttrykker at de er enig i at det finnes muligheter for at de antatte effektene kan oppstå som følge av løsningsforslaget, og de positive innvirkningene det kan ha for den daglige driften.

Dersom Elektroinstallasjon velger å benytte seg av vårt løsningsforslag er det viktig at bedriften tar hensyn til utfordringene som kan komme med løsningsforslaget. Disse utfordringene er i hovedsak knyttet til holdninger som allerede eksisterer, og som er en del av dagens utfordringer. Det er enkelte montører som har negative holdninger knyttet til bruken av SpeedyCraft, og vi har presisert at en forutsetning for at løsningsforslaget skal fungere er at alle

saksbehandlerne og montørene bruker SpeedyCraft jevnlig og i den grad det er ønsket.

Vi anbefaler derfor at bedriften fokuserer på å løse disse utfordringene. Bedriften bør sette seg et mål på hvordan de ønsker at holdningene til bruken av SpeedyCraft skal være. Det er viktig at de ansatte som skal bruke systemet blir motivert til å bruke det. Vi anbefaler at ledelsen går aktivt inn for å skape en forståelse for bruken av systemet, hvilke motiver som ligger bak og hvorfor man skal ha tillit til systemet. I denne fasen anbefaler vi at bedriften gjør dette gjennom nøye opplæring, oppfølging og evaluering av tilbakemeldinger.

Dersom Devinco er villig til å gjennomføre dette løsningsforslaget, anbefaler vi at Elektroinstallasjon tar i bruk systemet i en prøveperiode for å undersøke om de antatte effektene faktisk oppstår. Underveis bør bedriften gi tilbakemeldinger til Devinco om brukeropplevelsen og eventuelle feil i systemet. Hvis det er noen ytterligere funksjoner bedriften mener det er behov for, bør også dette vurderes i tilbakemeldingene. Etter prøveperioden bør bedriften ta en vurdering på om den oppdaterte versjonen fungerer og om de antatte effektene begynner å oppstå. Dersom det viser seg at løsningen er vellykket, anbefaler vi videre at bedriften innfører full implementering av den oppdaterte versjonen av systemet. Bedriften må også sørge for at holdningsendringer hos de ansatte er vedvarende, og at de nye holdningene blir en del av bedriftens organisasjonskultur.

12. Refleksjonsnotat

Arbeidet med bacheloroppgaven har vært lærerikt og spennende. Gruppen har arbeidet sammen i fordypningsfaget forretningsutvikling og digitalisering høsten 2021, og opplevde da at samarbeidet fungerte bra. Fordypningsfaget synes vi alle tre var spennende, og vi har derfor valgt å skrive bacheloroppgaven om et tema fra dette faget; effektivisering av forretningsprosesser. Vi kom tidlig i gang med arbeidet, men opplevde i starten vanskeligheter med å finne en bedrift som hadde mulighet til å samarbeide. Etter en stund med brainstorming for å finne nye bedrifter og eventuelle problemstillinger, falt valget på Elektroinstallasjon AS. Bakgrunnen for dette valget var et bekjentskap et av gruppemedlemmene har med daglig leder i bedriften. Etter kort tid ble samarbeidet godkjent av Elektroinstallasjon og vi fikk tildelt en kontaktperson fra ledelsen i bedriften.

Vi startet tidlig med planleggingen av oppgaven, og satte av faste dager i uken til arbeidet med oppgaven. Dette har bidratt til at vi har hatt en relativt god flyt med arbeidet av oppgaven gjennom hele semesteret. Likevel har det oppstått noen forsinkelser i forbindelse med innhenting av informasjon, og arbeidet med oppgaven ble dessuten nedprioritert i en periode over to uker under eksamensperioden, hvor vi hadde fokus på andre fag. Videre har vi jobbet strukturert og godt gjennom semesteret, og fordelt arbeidsoppgaver mellom gruppens medlemmer. Etersom gruppens medlemmer går ulike studieretninger har vi tverrfaglighet innad i gruppen, noe som blant annet har kommet til syne gjennom mange faglige diskusjoner og uenigheter. Vi har alle på ulike tidspunkt hatt ulikt standpunkt til eventuelle problemstillinger, og vi har sammen måtte resonnerer oss frem til en felles bestemmelse. At gruppens medlemmer har hatt ulike synspunkt har vi derfor opplevd som en fordel i arbeidet med oppgaven.

Gjennom hele oppgaven har vi hatt tett og god dialog med bedriften, og de har vært hjelpsomme og engasjert i flere møter både på deres kontor og over telefon. Dette har bidratt til at vi har fått tilgang til mye relevant informasjon. På bakgrunn av dette identifiserte vi utfordringer i bedriften, som la grunnlag for utarbeidelsen av løsningsforslaget vi har presentert i oppgaven. Etersom vi oppfattet at SpeedyCraft allerede inneholdt flere gode funksjoner, som bedriften i stor grad var fornøyd med, valgte vi å gå for en løsning hvor bedriften fremdeles kan bruke

dette systemet. Vi tok så kontakt med leverandøren av SpeedyCraft for å undersøke om dette var en løsning som de så for seg var mulig å gjennomføre, noe de var positive til.

Gjennom semesteret har vi hatt løpende dialog med vår veileder, og fått innspill og veiledning til gjennomføringen og utarbeidelsen av oppgaven. Vi er fornøyde med innsatsen vi har lagt ned i bacheloroppgaven, og vi går fra dette med nye erfaringer og ny kunnskap. Vi synes at vi har presentert et forslag til bedriften som er i tråd med deres ønsker og muligheter for fremtiden, og de ansatte i bedriften har gitt uttrykk for at de gleder seg til å lese oppgaven vår. Ansatte i Elektroinstallasjon har også sagt at de ønsker at vi skal komme og presentere arbeidet og våre konklusjoner for dem etter oppgaven er levert.

Litteraturliste

Bpmn. (u.å.). *Quick Guide*. <https://www.bpmn.org>

Christensen, B. H. (2021). *Forretningsutvikling og digitalisering*. Cappelen Damm

Elektroinstallasjon. (u.å.). *Om oss*. <https://www.elektroinstallasjon.no/om-oss/>

Fjeldstad, Ø.D, Lunnan, R. (2018). *Strategi* (2.utg.). Fagbokforlaget

Gripsrud, G., Olsson, U.H., Silkoset, R. (2020). *Metode og dataanalyse* (3. utg.). Cappelen Damm

GSGGroup. (u.å.). *Mobil ordrehåndtering*. <https://gsggroup.no/vaare-loesninger/mobil-ordrehaandtering/>

Heggernes, T. A (2020). *Digital forretningsforståelse: Fra store data til små biter* (3. utg.). Fagbokforlaget

Icore. (u.å.). <https://www.icore.no>

Innovasjon Norge. (u.å.). *Hvordan lage forretningsmodell*. <https://www.innovasjon norge.no/no/verktøy/verktøy-for-oppstart-av-bedrift/hvordan-lage-forretningsmodell/>

Microsoft. (2019) *Innføring i bruk av BPMN i den daglige driften av en virksomhet*. <https://www.microsoft.com/nb-no/microsoft-365/business-insights-ideas/resources/the-guide-to-using-bpmn-in-your-business>

Monk, A., & Howard, S. (1998). *Methods & tools: the rich picture: a tool for reasoning about work context*. *Interactions*, 5(2), 21-30.

Proff Forvalt. (2021). AS *Elektroinstallasjon regnskap*. <https://proff.no/regnskap/as-elektroinstallasjon/bergen/bygningshåndverkere/IF7ABIG07TR/>