



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: Mathias Augustin Berge, Steinar Rasmus Hole, Fabian Kvale Garborg

Informasjon fra deltaker

Tittel *:	Berge & Co AS	Inneholder besvarelsen	Nei	Kan besvarelsen	Ja
Navn på veileder *:	Odd Rydland	konfidensielt		offentliggjøres?:	
		materiale?:			

Gruppe

Gruppenavn:	(Anonymisert)
Gruppenummer:	14
Andre medlemmer i gruppen:	1034696, 1036311

Bacheloroppgave ved Handelshøyskolen BI

«Hvordan kan nye digitale løsninger effektivisere regnskapsrutinene til Berge & Co?»

BERGE & CO

★ **SIDAN 1954** ★

www.berge.no

BTH1141

Forretningsutvikling og digitalisering

Innleveringsfrist:

03.06.2022

Stuedsted:

Handelshøyskolen BI – Campus Bergen

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

Forord

Denne bacheloroppgaven avslutter et treårig løp innen studieretningene økonomi og administrasjon, og markedsføringsledelse. Avhandlingen er skrevet innen spesialiseringen forretningsutvikling og digitalisering ved Handelshøyskolen BI i Bergen. Vi har valgt å utforske hvordan regnskapsrutiner kan effektiviseres ved hjelp av nye digitale løsninger, og har da tatt for oss bedriften Berge & Co AS.

Vi ønsker å rette en stor takk til alle respondenter som har bidratt med gode faglige innspill til oppgaven gjennom intervjuer. Vi ønsker også å takke ledelsen i Berge & Co for en god dialog og gode konstruktive tilbakemeldinger gjennom våren. Vi ønsker å gi en spesiell takk til vår veileder Odd Rydland, som har vært en viktig støttespiller gjennom hele skriveprosessen.

Vi håper vårt arbeid gir en god lesing.

Bergen, 03.06.2022

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	1
1.0 Innledning.....	2
1.1 Presentasjon av Berge & Co	2
1.2 Bakgrunn for valg av oppgave	2
1.3 Problemstilling	3
1.4 Formål med oppgaven.....	3
1.5 Avgrensing	3
1.6 Oppgavens utforming.....	3
2.0 Situasjonsanalyse: Dagens situasjon	4
2.1 Beskrivelse av virksomhet	4
2.2 Økonomisk situasjon og eierstruktur	5
2.3 Prosessbeskrivelse.....	6
2.4 Virksomhetsarkitektur.....	8
2.5 Systemarkitektur	11
2.6 SWOT- analyse	14
3.0 Situasjonsanalyse: Ønsket situasjon	15
4.0 Endringsbehov	16
4.1 Gap- analyse.....	16
5.0 Handlingsalternativer.....	18
5.1 Utvikle egen løsning	18
5.2 Implementere tredjepartssystemer	19
5.3 Omstrukturering av eksisterende systemer (BPR).....	22
6.0 Valg av løsning	23
6.1 Sammenligning av systemer	24
6.2 Implementering av Vic.ai.....	27
6.3 Prosess for valgt løsning	30
6.4 Implementering av Power BI	30
6.5 Gevinster	31
6.6 Mulige utfordringer.....	32
7.0 Metode	33
7.1 Valg av metode	33

7.2 Kvalitativ metode	33
7.3 Gjennomføring av intervjuer	34
7.4 Validitet og reliabilitet	35
8.0 Resultater.....	35
9.0 Justering av tiltaksidé.....	36
10.0 Anbefaling	37
11.0 Refleksjonsnotat.....	38
Referanseliste	40

Sammendrag

Denne bacheloroppgaven er skrevet i fordypningen forretningsutvikling og digitalisering. Oppgaven er utformet som en praktisk oppgave, og er skrevet i samarbeid med bilforretningen Berge & Co AS, som er en del av Møller Mobility Group. Hensikten med oppgaven har vært å finne ut hvordan prosessen rundt bilagshåndtering og bokføring kan effektiviseres. Etter en kartlegging av bedriftens interne prosesser landet vi på følgende problemstilling:

«Hvordan kan nye digitale løsninger effektivisere regnskapsrutinene til Berge & Co?»

Etter en kartlegging av bedriftens nåsituasjon og ønsket fremtidig situasjon landet vi på tre ulike handlingsalternativer; utvikle egen løsning, implementere nye tredjepartssystemer eller omstrukturering av dagens løsning. For å vurdere disse ulike alternativene intervjuet vi fageksperter, utviklere og økonomisjef i Berge & Co. Vi fikk dermed en grundig innsikt i gjennomførbarheten og eventuelle utfordringer knyttet til de forskjellige handlingsalternativene.

Etter mye drøfting innad i gruppen konkluderte vi med at det vil være mest hensiktsmessig for Berge & Co å implementere et nytt system fra en tredjepartsleverandør. Her falt valget på Propell.ai, som er en norsk leverandør av programvaren Vic.ai. Parallelt med dette så vi at dagens løsning for visuell rapportering kunne forbedres ved å koble Power BI til ERP-systemet, for å ytterligere kunne høste fordelene av sanntidsføring av bilag ved hjelp av det nye systemet. Det ble utarbeidet en trinnvis implementeringsplan for prosjektet, som antas å ta omtrent 8 uker.

Vår anbefaling til Berge & Co er at de bør gå videre med løsningsforslaget, med visse forbehold. Vi mener at de bør se på muligheten for å rulle ut den nye løsningen i hele Møller for å kunne forhandle ned en lavere pris, og få et større datasett å trene algoritmen på.

1.0 Innledning

1.1 Presentasjon av Berge & Co

Berge & Co AS, heretter Berge & Co, er en bilforretning etablert i 1954 som holder til på Vestlandet. Bedriften har i dag 130 ansatte fordelt på seks avdelinger i Førde, Florø, Sogndal, Stryn, Måløy og Ørsta, og er bedriften med høyest omsetning i 2020 av privateide bilbedrifter i tidligere Sogn og Fjordane (Proff.no, 2022). Berge & Co selger nye og brukte biler, bildeler og annet biltilbehør. Bilene bedriften selger blir levert av Møller Bil, som er en norsk leverandør av Volkswagen, Audi, Skoda og SEAT. I tillegg har avdelingene også egne bilverksted som står for rundt 17% av omsetningen. Bedriften har over 70 år bygget opp et godt omdømme i lokalsamfunnene gjennom salg av attraktive bilmerker og god kundeservice. De har også hatt et stort fokus på å støtte lokale idrettslag og sosiale arrangement. De har i dag seks ansatte som jobber i administrasjonen, hvorav tre ansatte har ansvar for regnskap. Berge & Co anvender i dag regnskapssystemer levert av Møller for å håndtere regnskapsføringen.

1.2 Bakgrunn for valg av oppgave

Etter mye drøfting innad i gruppen angående problemstilling, kom vi frem til at vi ønsket å skrive en praktisk oppgave. Vi begynte med å utforske systemer og prosesser som vi så på som modent for digitalisering, før vi deretter valgte en bedrift som passet til problemstillingen. Digitale systemer og kunstig intelligens (KI) kommer til å endre hvordan de daglige arbeidsoppgavene til en regnskapsfører ser ut i fremtiden. Regnskapsføring og regnskapssystemer er prosesser som på sikt har potensialet til å bli delvis eller helt automatisert (Bakarich & O'Brien, 2021, s. 36). Flere bedrifter bruker mye tid og ressurser på bilagshåndtering og bokføring, fremfor å bruke tiden sin på aktivitetene som hovedsakelig skaper verdi for bedriften. Ved å automatisere disse prosessene kan bedrifter på sikt kutte kostnader relatert til regnskapsføring, og øke inntektene ved å fokusere mer på de verdiskapende aktivitetene. Etter videre drøfting bestemte vi oss for å kontakte Berge & Co, ettersom en på gruppen har gode kontakter der, og har jobbet der tidligere. Vi kontaktet daglig leder og økonomisjef i bedriften som begge var positive til problemstillingen, og stilte seg til disposisjon.

1.3 Problemstilling

«Hvordan kan nye digitale løsninger effektivisere regnskapsrutinene til Berge & Co?»

1.4 Formål med oppgaven

Formålet med oppgaven er å se på hvordan digitale løsninger kan hjelpe bedriften til å effektivisere aktiviteter og prosesser knyttet til regnskapsføring. Vi vil se på gevinster som bruk av digitale systemer vil gi, og hvordan dette vil hjelpe bedriften å skape verdi. Vi vil se på hvilke etablerte løsninger, og eventuelt egne løsninger som kan støtte opp under, og virke sammen med de eksisterende systemene i bedriften. Vi vil også se på hvilke tekniske og organisatoriske utfordringer implementering av digitale løsninger vil gi.

1.5 Avgrensning

Vi har valgt å avgrense omfanget i denne bacheloroppgaven til å hovedsakelig ta for seg bedriftens økonomiavdeling. Dette har vi gjort for å kunne gå i dybden på relevante områder ved bedriften som omhandler regnskapsrutiner, og se på mer konkrete muligheter for forbedringer.

1.6 Oppgavens utforming

Vi har basert oppgaven på Y-modellen. Vi vil først analysere bedriftens nåsituasjon og den ønskede situasjonen for å finne ut hvilket endringsbehov som foreligger. Basert på dette vil vi fremlegge alternative tiltak, for å så lande på en konkret handlingsplan som skal dekke endringsbehovet (Andersen et al., 1994, s. 25).



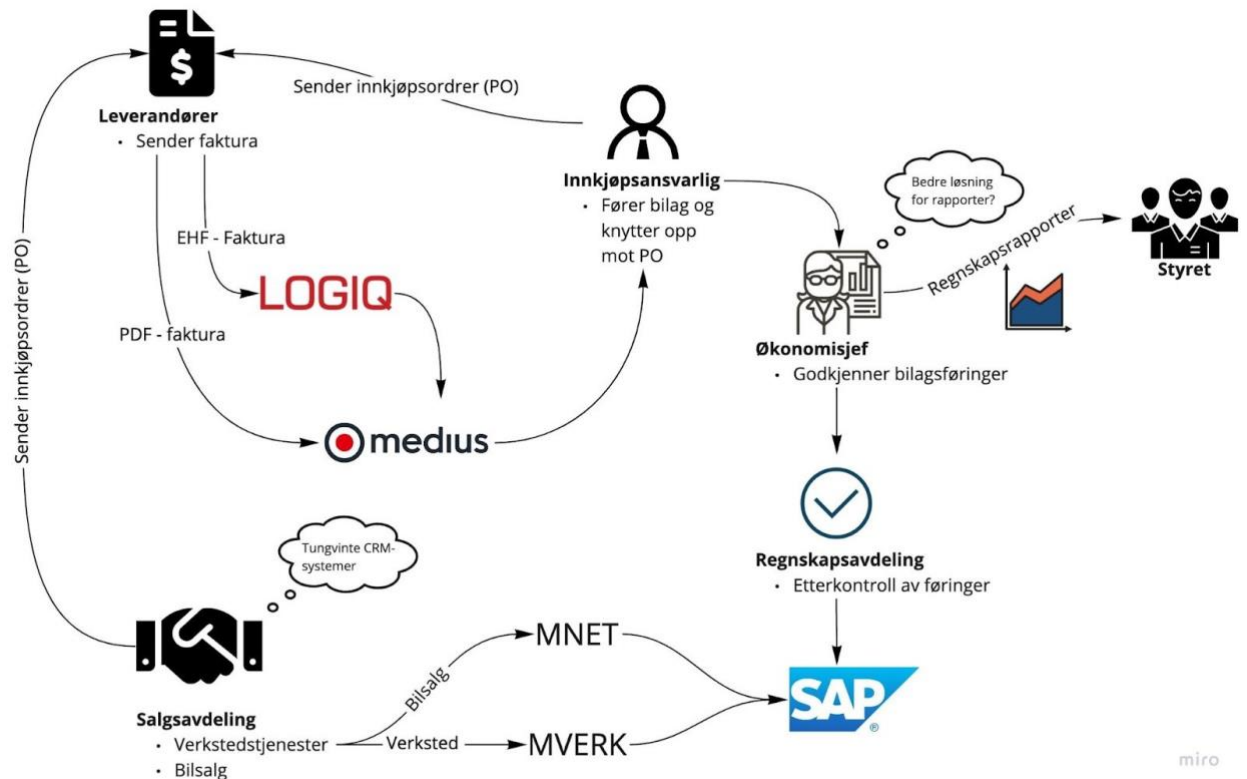
Figur 1: Y-modellen (Andersen et al., 1994, s. 26)

2.0 Situasjonsanalyse: Dagens situasjon

2.1 Beskrivelse av virksomhet

For å få en oversikt over økonomiavdelingens nåsituasjon har vi valgt å utforme et rikt bilde. Et rikt bilde er en ustrukturert metode for å kartlegge informasjonsflyt, kommunikasjon og menneskelig aktivitet (Berg & Pooley, 2013). I dette rike bildet tar vi for oss hvordan leverandørene, diverse ansatte i ulike avdelinger og styret samhandler, og hvordan programvare støtter disse samhandlingene. Dette er utarbeidet på grunnlag av vårt innledende intervju med økonomisjefen i Berge & Co (Vedlegg 1). I det rike bildet ser vi at leverandørfakturaer går til to forskjellige systemer, hhv. LogiQ og Medius. Dersom bedriften mottar EHF-fakturaer vil de gå til LogiQ, som er et forsystem før de går videre til Medius. EHF, som står for elektronisk handelsformat, er en norsk standard for fakturadokumenter som norske myndigheter påla sine leverandører å benytte i 2012. I dag benyttes det av alle typer virksomheter innenfor offentlig og privat sektor (Christensen, 2021, s. 156). PDF-fakturaer går direkte til Medius, hvor den føres av innkjøpsansvarlig som har gjort innkjøpet. Videre går det til økonomisjefen for godkjenning. Økonomisjefen nevnte i vårt innledende intervju at de ikke har en god løsning for visuell rapportering fra regnskapet. Til slutt sendes føringen til regnskapsavdelingen for etterkontroll hvor de

kontrollerer at alle føringene er gjort riktig. For utgående fakturaer til kunder skjer dette via MVERK (Møller verkstedssystem) for verkstedtjenester, og MNET (Møller Net) for bilsalg. Videre blir disse transaksjonene bokført i SAP. Her nevner økonomisjefen at disse systemene var noe lite brukervennlige, men at de ansatte som har brukt det over lengre tid virker å være fornøyde med disse.



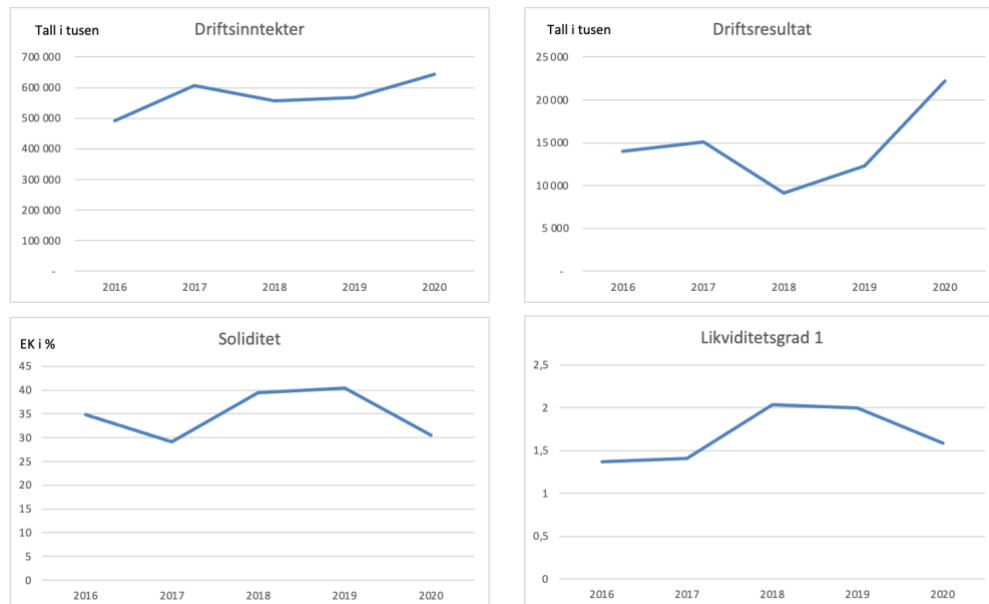
Figur 2 - Rikt bilde

2.2 Økonomisk situasjon og eierstruktur

Berge & Co har de siste fem årene hatt høye omsetnings- og resultat tall. Selv om dette ikke er direkte relevant for oppgaven vi skriver, viser dette at bedriften har størrelse og kapital til å gjennomføre eventuelle nye tiltak og investeringer som krever midler. Regnskapstallene fra 2021 er ikke offentlige enda, men økonomisjefen estimerer at tallene i 2021 er nokså like tallene fra 2020, og at regnskapet fra 2020 gir et realistisk bilde på dagens situasjon. Bedriften har jevnt over en god soliditet, som vil si at de kan ta på seg noen større investeringer uten å nødvendigvis være avhengig

av lånefinansiering. De har også en god likviditetsgrad, som gjør at de evner å betale kortsiktige fordringer.

Berge & Co eies av Bergehuset Kronborg AS, som eies av fire søsken under fire aksjeselskaper. Bedriften er dermed en 100% familieeid bedrift.



Figur 3: Økonomiske nøkkeltall (Proff.no, 2022)

2.3 Prosessbeskrivelse

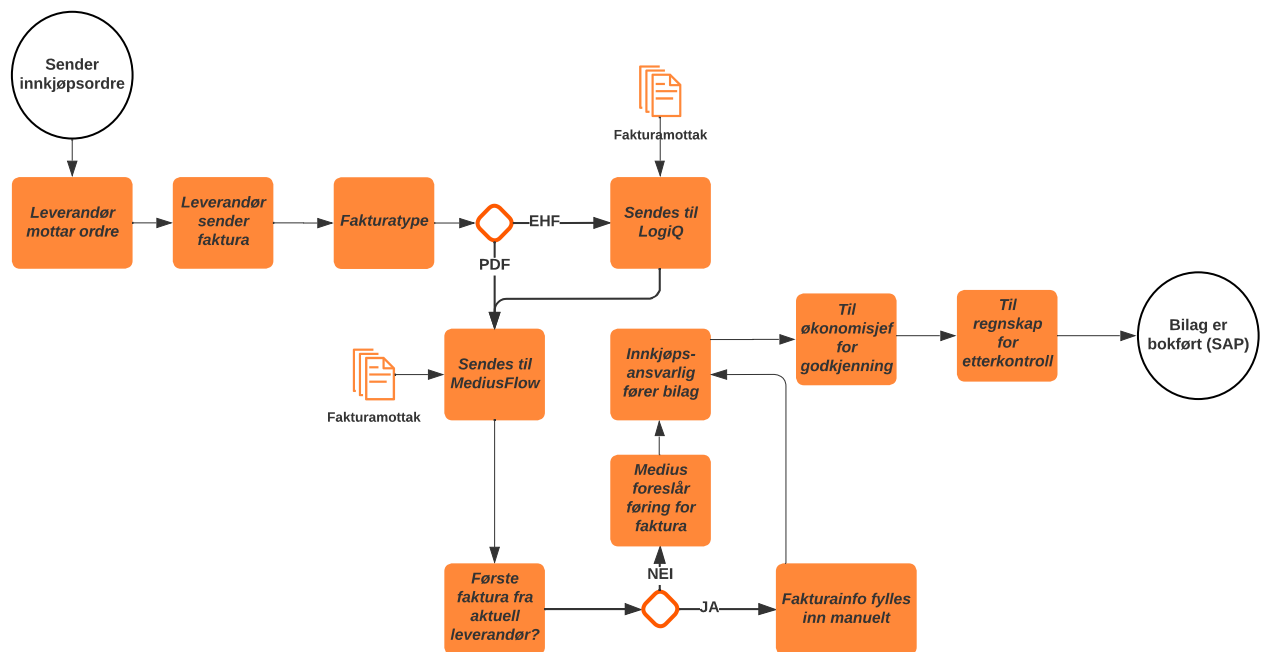
En prosessbeskrivelse gir oversikt over hvordan elementene i en valgt prosess henger sammen, og forklarer prosessen fra start til slutt. Dette kan illustreres ved en prosessmodell med BPMN-notasjon. BPMN er en standard metode brukt for å grafisk forklare prosesser i alle mulige organisasjoner på en uttrykksfull måte (Chinosi & Trombetta, 2012, s. 124). Vi vil i denne prosessbeskrivelsen ta for oss økonomidelen av Berge & Co, og hvordan regnskapsprosessen går fra inngående og utgående fakturaer til hovedboken i SAP. Vi vil i hovedsak forklare prosessen, mens hvordan systemene fungerer vil vi forklare dypere i virksomhets- og systemarkitekturene.

Når det gjelder inngående faktura, kommer dette av at innkjøpsansvarlig gjør rutineinnkjøp eller oppdager mangler av varer. Mesteparten av innkjøpene til Berge & Co kommer fra delelager-avdelingen, ettersom verkstedet har et høyt forbruk av varer fra delelageret. Prosessen starter når innkjøpsansvarlig sender innkjøpsordre til

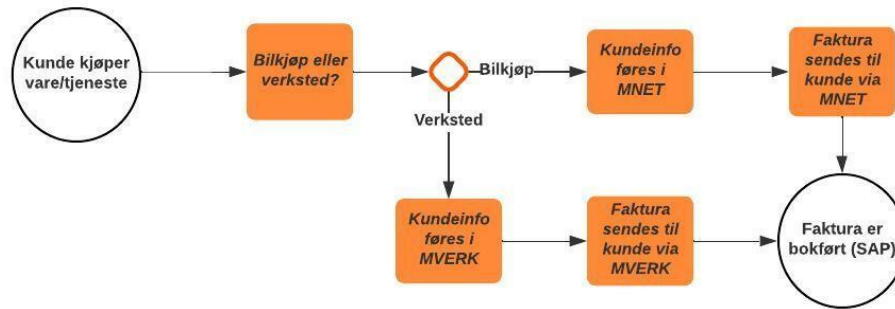
leverandører. Leverandørene sender da enten EHF- eller PDF- faktura, avhengig av hvilke systemer de har. Dersom leverandøren sender PDF-faktura blir fakturaen sendt direkte til Medius. EHF-fakturaer må først gjennom programmet LogiQ som et forsystem før fakturaer blir sendt til Medius. Deretter fører innkjøpsansvarlig bilaget og knytter den opp mot innkjøpsordren.

Etter at innkjøpsansvarlig har ført bilaget blir føringen sendt til økonomisjef for godkjenning, så videre til regnskapsavdelingen som gjør etterkontroller av føringer. Til slutt blir bilagene sendt til hovedboken i SAP.

Ved utgående fakturaer er prosessen mindre komplisert, da fakturaer fra verkstedtjenester og bilsalg kun går gjennom et ledd før det blir registrert og bokført i SAP. Prosessen starter i det en verkstedtjeneste eller en bil blir solgt. Om salget gjelder verksted, delelager eller karosseri, blir fakturaen sendt via MVERK, og for bilsalg blir fakturaer sendt via MNET. Deretter blir disse bokført i SAP.



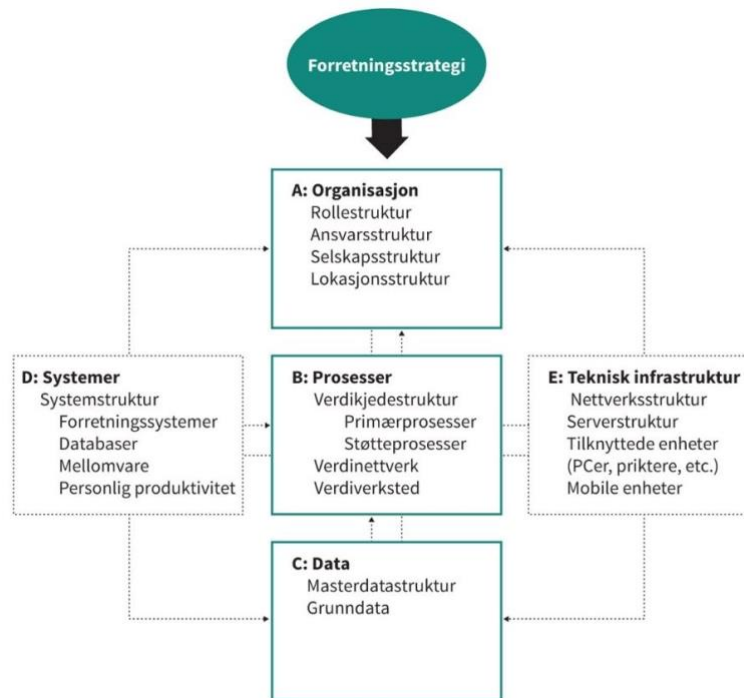
Figur 4: Prosessflyt: Inngående faktura



Figur 5: Prosessflyt: Utgående faktura

2.4 Virksomhetsarkitektur

En bedrifts virksomhetsarkitektur forklarer hvordan forretningen og teknologien fungerer sammen i et system (Heggernes, 2020, s. 248). Ved å finne styrker og svakheter i virksomhetsarkitekturen kan vi lettere se muligheter for effektivisering. Ved å hente informasjon gjennom intervju med økonomisjef i Berge & Co har vi utarbeidet en slik virksomhetsarkitektur.



Figur 6: Virksomhetsarkitektur. Kilde: (Heggernes, 2020, s. 248)

Prosesser

Berge & Co sin verdikonfigurasjon kan kategoriseres som en hybrid mellom verdikjede og verdiverksted, da verdiskapningen hovedsakelig skjer gjennom salg av ny- og bruktbil, samt. verkstedtjenester. Bilsalget foregår per i dag kun fysisk ute i avdelingene, og ikke på nett. Bedriften bruker den norske markedsplassen Finn.no til bruktbilannonsering, i tillegg til å presentere bilene på Berge.no. Salg av biler og promoteringen og markedsføringen av biler på Berge.no og Finn.no er dermed primæraktiviteter i verdikjeden. Verkstedtjenestene til Berge & Co er også en viktig del av bedriften, ettersom kunder som kjøper bil vil ha mulighet til servicesjekk og reparasjoner. Eksterne kunder med biler fra andre bilbutikker kan også kjøpe verkstedtjenester hos Berge & Co. Økonomisjefen sier at verkstedsinntekene står for omtrent 17% av det totale omsetningen. Prosessene i bilverkstedene støtter opp om primæraktiviteter i verdiverkstedet ved at kundene får verdi av at Berge & Co undersøker bilen (diagnose), mekaniker tenker ut hva som eventuelt må repareres (problemløsning), kunden og mekaniker finner ut av hva som skal bli gjort (valg), service/ reparasjon blir gjennomført (gjennomføring), og til slutt kontrollerer mekaniker og kunden at problemet med bilen løst (kontroll).

Organisasjon

Som nevnt innledningsvis består Berge & Co i dag av seks avdelinger lokalisert i Førde, Florø, Sogndal, Ørsta, Måløy og Stryn. Hovedavdelingen ligger i Førde og ble grunnlagt av Erling Berge, faren til nåværende daglig leder. Daglig leder har en aktiv rolle i administrasjonen, sammen med økonomisjefen og fire andre administrative ansatte. Totalt har bedriften 130 ansatte inkludert bil- og deleselgere, delelagerarbeidere, kundemottakere, mekanikere, resepsjonister og vaktmestere.

Økonomisjefen, i tillegg til to ansatte i økonomiavdelingen, er ansvarlig for økonomi og regnskap. Utenom disse tre med hovedansvar kan hver avdelingsleder kontrollere og godkjenne fakturaer som kommer inn og regnskap fra hver avdeling. Ansatte med ansvar over hver underavdeling, som salgsledere, deleansvarlige og servicemarkedssjefer, kan også godkjenne fakturaer fra sin avdeling. Totalt kan 15 ansatte i Berge & Co godkjenne fakturaer.

Data

Data er essensielt for enhver profittøkende virksomhet, ettersom korrekt innhenting av masterdata med høy kvalitet kan hjelpe bedrifter til å ta riktige avgjørelser (Larsen, 2019). Datainnhenting til Berge & Co skjer hovedsakelig gjennom kundeforhold fra tidligere bilsalg eller verkstedtjenester, samt produktdata og eksterne salgs- og bransjedata fra andre bilforhandlere i Norge. Det er viktig for bedriften å analysere produktdata og salgsdata for å planlegge innkjøp av deler til delelageret og biler til avdelingene. For verkstedene er det viktig å ha bildeler og andre varer tilgjengelige for å unngå ventetid for ansatte og kunder, og for selgere er det viktig at avdelingene har nok biler til fremvisning for kunder.

Data om kundene til verkstedene blir lagret i systemet MVERK, og kundedata fra bilsalg blir lagret i MNET. SAP lagrer data som gjelder regnskap. Vi vil forklare disse systemene grundigere i del 2.6 om systemarkitekturen til Berge & Co.

Systemer

Formålet med nettsiden til Berge & Co, Berge.no, er hovedsakelig å gi informasjon til kunder om hvilke nye og brukte biler som er aktuelle, informasjon om kampanjer og hvordan kontakte bedriften. Nettsiden ble utviklet i 2016 av Mediebruket, et selskap som utvikler og drifter digitale system (Mediebruket, 2016). Bruktbilene som blir presentert på nettsiden blir også annonsert på markedsplassen Finn.no, her med mer detaljert informasjon om bilene. Bedriften trenger ikke å ta hensyn til vedlikehold av nettsidene, ettersom dette skjer kontinuerlig av Finn.no og Mediebruket.

Berge & Co bruker Medius for inngående faktura, og LogiQ som forsystem for elektroniske fakturaer (EHF). For fakturering av bilsalg og verkstedtjenester, og lagring av data om kunder, bruker de MNET og MVERK. Systemene MNET og MVERK er utviklet av leverandøren Møller Mobility Group.

Berge & Co bruker ERP-systemet SAP, som er et system fra et tysk selskap med samme navn. Alle bilforhandlere under Møller Mobility Group bruker SAP. Når det gjelder lønn og informasjon om ansatte, bruker de henholdsvis systemene Huldt & Lillevik og Simployer. De tre ansatte i økonomiavdelingen har ansvar for lønnsregnskapet og anvender disse systemene.

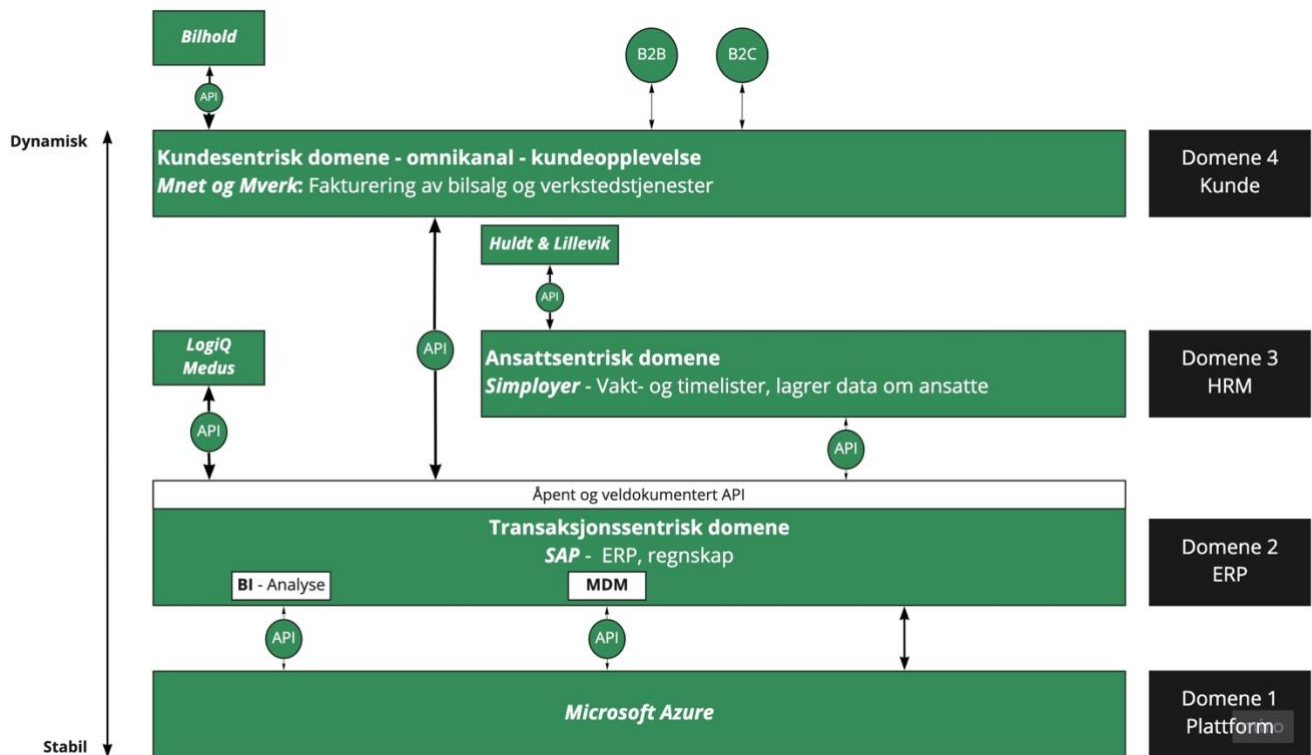
Alle systemene som er brukt av Berge & Co er tredjepartssystemer, og ikke utviklet eller vedlikeholdt av dem. Finn.no, SAP, Medius, LogiQ, Huldt & Lillevik og Simployer er utviklet av selskaper uten tilknytning til Berge & Co, mens MNET og MVERK er utviklet av Møller Mobility Group. Dette betyr at Berge & Co unngår lønnskostnadene ved IT-arbeidere, og slipper ansvar for eventuelle problemer og kostnader knyttet til vedlikehold av systemer.

Teknisk infrastruktur

Med seks avdelinger og 130 ansatte følger et behov for mye teknisk utstyr, som PC-er og printere. Alle ansatte utenom mekanikere har egen stasjonær-PC, som alle er koblet til et felles nettverk. Hver PC er også koblet til printere. Kundemottaket og resepsjonene er utstyrt med betalingsterminaler, og alle betalingene blir ført i SAP.

2.5 Systemarkitektur

På grunnlag av intervjuer med økonomisjef i Berge & Co (Vedlegg 1 og 2), har vi fått kartlagt bedriftens forretningssystemer i en systemarkitektur. En systemarkitektur er en konseptuell modell av et system som beskriver dets struktur og oppførsel. Den viser hvilke moduler et system består av og hvordan disse virker i sammenheng for å støtte en spesifikk løsning (Heggernes, 2020, s. 252).



Figur 7: Systemarkitektur (Heggernes, 2020, s. 253)

Domene 1: Plattform

Berge & Co har serverhosting gjennom Microsoft Azure. Det vil si at deres ERP-system er installert på denne plattformen. Fordelen med å bruke skytjenester som Azure er at det ofte er et mer kostnadseffektivt alternativ til tradisjonelle «on-premise» løsninger (Webber-Cross, 2014, s. 30).

Domene 2: ERP

Bedriften bruker SAP som ERP-system. Tredjepartsprogrammene LogiQ og Medius håndterer inngående leverandørfakturaer, der LogiQ er et forsystem for EHF-fakturaer, og Medius håndterer fakturaer sendt som PDF/vedlegg. Programmene overfører transaksjoner til SAP hvor de blir bokført. Økonomisjefen påpeker at dagens løsning for overføring av regnskapsdata til et Business Intelligence (BI)-program for analyse og rapporter er dårlig utnyttet. Løsningen for regnskapsrapportering kan derfor utnyttes bedre på sikt. Fordelen med at SAP benyttes i hele Møller er at det blir lettere å kommunisere med leverandørene i Tyskland, samt. andre bedrifter knyttet til Møller.

Domene 3: HRM

Berge & Co benytter i dag programmet Simployer som HRM-system. Simployer er et modulbasert HRM-system som håndterer prosesser rundt arbeidsforhold, ferie og sykefravær, utlegg m.m. For å registrere timelister benytter de tredjepartsprogrammet Huldt & Lillevik, som ble kjøpt opp av Visma i 2015 (Vollen, 2015). I takt med at Visma har utviklet nye løsninger, og gradvis faser ut Huldt og Lillevik (Vassbotten, 2021) skal derfor Berge & Co bytte lønssystem i løpet av 2022. Det er foreløpig noe usikkert akkurat hvilket system de går over på, men den nye løsningen skal fortsatt leveres av Visma. Transaksjoner i forbindelse med lønnskjøring og andre oppgjør er koblet opp mot SAP hvor disse blir bokført.

Domene 4: Kunde

Det kundesentriske domenet, som omhandler alle systemene kunden møter i interaksjonen med virksomheten (Heggernes, 2020, s. 252) består av flere forskjellige systemer avhengig av hvilken avdeling man tar for seg. For verkstedtjenester benytter de bookingsystemet Bilhold, levert av Harald A. Møller AS, som er koblet opp mot det interne systemet MVERK. Økonomisjefen nevner at kunde- og saksregistrering i MVERK foreløpig er en tidkrevende prosess, med mulighet for forbedring. Kundefakturering gjøres også gjennom MVERK.

For bilsalg benytter Berge & Co markedsplassen Finn.no for promotering av bruktbiler, men kunder kan ikke kjøpe biler direkte fra markedsplassen. Hjemmesiden Berge.no benyttes også som et utstillingsvindu for disse, med viderelenker til Finn.no. Salg av nybil og bruktbil skjer i en av deres seks fysiske avdelinger. Registrering og fakturering av bilsalg skjer gjennom det interne systemet MNET. Det nevnes under det innledende intervjuet at dette er et system som er modent for endring, og da særlig at brukervennligheten har rom for forbedring. Faktureringen er koblet opp mot SAP slik at det registreres i regnskapet.

2.6 SWOT-analyse

For å danne oss et bilde av bedriftens interne styrker og svakheter, og eksterne muligheter og trusler har vi utarbeidet en SWOT-analyse:

Styrker	Svakheter
Solid økonomi Samarbeid med Møller	Mange forskjellige systemer rundt regnskapsføring Dårlig brukergrensesnitt for enkelte systemer Ingen enkel løsning for rapportering og deling av regnskapstall
Muligheter	Trusler
Automatisering Samle regnskapsprosesser i færre systemer	Teknisk gjeld For dårlig informasjon til beslutningstakere

Tabell 1: SWOT-analyse

Styrker

Som vi ser av nøkkeltallene i 2.2 har Berge & Co solide økonomiske midler. Dette kommer av gode eiere og god forretningsmessig drift over flere år. En god økonomi gjør at bedriften har midler til investeringer for å utvikle bedriften videre.

Samarbeidet med Møller gjør at Berge & Co får systemer levert direkte fra hovedkontoret. Dette fører til at Berge & Co sparer tid og penger på å drifte IT-systemene.

Svakheter

Som det kommer frem i systemarkitekturen i 2.5 ser vi at Berge & Co har flere forskjellige systemer som benyttes til ulike prosesser i regnskapsføringen. Dette gjør at faktura må gjennom flere forskjellige systemer. Brukergrensesnittet til enkelte av systemene er også noe gamle og utdaterte. Grensesnittet er heller ikke tilpasset den enkelte bruker sitt behov. Dette gjør at man bruker lenger tid å navigere i systemet enn nødvendig. Økonomisjefen trekker også frem at systemene de bruker mangler en

effektiv måte å lage rapporter om nøkkeltall fra regnskapet. Dette fører til flere manuelle prosesser som kan være tidkrevende.

Muligheter

Det finnes mange muligheter for automatisering av regnskapsprosesser. Med økt automatisering vil man kunne frigjøre tid til andre arbeidsoppgaver. Det finnes også muligheter for å kunne samle regnskapsprosessene sammen i færre systemer, med muligheter for tilpassing av brukergrensesnittet til den enkelte bruker av systemet. Dette vil føre til enklere navigering, mer effektiv bruk av systemene, og raskere regnskapsføring.

Trusler

Trusler som kan oppstå ved at man ikke stadig jobber med utvikling og forbedring av systemer og prosesser er at man kan opparbeide seg teknisk gjeld i forhold til bransjestandard (Heggernes, 2020, s. 260). Dette vil si at prosessene tar lenger tid enn nødvendig, og arbeidskraft som kunne vært anvendt på andre oppgaver brukes til prosesser som kunne vært automatisert. Mangel på et godt system for rapportering av regnskapstall kan føre til at bedriften ikke klarer å gi riktig informasjon, til riktig person, til riktig tid. Noe som igjen kan føre til at strategiske beslutninger kan bli tatt på feilaktig grunnlag.

3.0 Situasjonsanalyse: Ønsket situasjon

Vi bruker Y-modellen i denne oppgaven for å analysere organisasjonens nåværende situasjon og ønsket situasjon i første fase (Andersen et al., 1994, s. 25). Ved å se på både dagens situasjon og ønsket situasjon kan man lettere kartlegge hvilke konkrete endringer som må til for å tette gapet mellom dagens situasjon og ønsket situasjon.

I henhold til problemstillingen «*Hvordan kan nye digitale løsninger effektivisere regnskapsrutinene til Berge & Co?*» ønsker vi å finne løsninger som effektiviserer prosessene rundt regnskapsføringen til Berge & Co. Som beskrevet i prosessbeskrivelsen, og bekreftet av økonomisjef, er det flere punkter som har forbedringspotensialer. Blant annet må inngående fakturaer gjennom flere kontroller

og godkjenninger av økonomisjef og regnskapsavdelingen før de blir ført i SAP. Systemene de bruker for inngående fakturaer har også forbedringspotensialer ettersom bedriften bruker forskjellige systemer avhengig av type faktura; Medius for PDF og LogiQ som forsystem for EHF-fakturaer. I tillegg til dette har økonomisjefen påpekt at brukervennligheten til systemene MVERK og MNET ikke er optimale.

Målet er en situasjon med færre steg i prosessen som omhandler bilagshåndtering. Vi ønsker å få til en løsning som kutter ned på antall godkjenninger som må gjøres før et bilag bokføres, uten at det går ut over nøyaktigheten av bokføringene. Økonomisjefen har også ytret et ønske om en løsning for regnskapsrapportering, da det i dag ikke finnes en god løsning for dette. Ved en mer automatisert bilagshåndtering vil man lettere kunne hente ut rapporter basert på sanntidsinformasjon, og eksportere det til BI-programmer som f.eks. Power BI. Berge & Co har i dag flere forskjellige forretningssystemer, noe som muligens kan gjøre det tungvint for de ansatte som jobber på tvers av disse. Et mål er derfor å kutte ned noe på antall systemer for å få bedre oversikt og lettere opplæring. CRM-systemene MNET og MVERK er også beskrevet som tungvinte å bruke, og optimalt skulle disse også blitt mer brukervennlige, og eventuelt samlet i et felles system.

4.0 Endringsbehov

«Etter beskrivelsen av nåsituasjonen og den ønskede situasjonen, kan man finne ut hva man må gjøre noe med. Vi setter betegnelsen forandringsbehov på “spriket” mellom dagens situasjon og det man ønsker seg i fremtiden» (Andersen et al., 1994, s. 25).

4.1 Gap- analyse

Videre vil vi fremstille en Gap-analyse med en modell som viser hvilke endringsbehov Berge & Co har for å kunne avdekke spriket mellom dagens situasjon og ønsket situasjon.

Dagens situasjon	Endringsbehov	Ønsket situasjon
Delvis automatisert bilagshåndtering.	Utvikle egen løsning eller bruke eksisterende løsning fra systemleverandører, samt opplæring av ansatte. Alternativt optimalisere bruken av dagens løsning.	Fullautomatisert bilagshåndtering
Ingen løsning for visuelle regnskapsrapporter til BI-løsninger	Koble til BI-system til SAP for regnskapsrapportering. Innføring av nye rutiner for kontrollering og regnskapsrapportering	Sanntidsrapportering og kobling med BI-løsning (Power BI)
Fem forskjellige forretningssystemer relatert til fakturering og regnskapsføring	Kutte ned på antall forskjellige forretningssystemer. Investere i ny løsning eller bruke dagens løsning mer optimalt.	Færre systemer relatert til fakturering og regnskapsføring
Gamle og lite brukervennlige systemer for kundehåndtering og fakturering	Bedre frontend-løsning på eksisterende systemer, eller bytte ut systemene	Bedre brukervennlighet på CRM-systemer (MVERK og MNET)

Tabell 2: Gap-analyse

Tabellen over viser hvordan nåsituasjonen til bedriften er i forhold til regnskapssystemene, hvordan vi ønsker at situasjonen skal være i fremtiden, og hvilke steg som må gjøres for å komme dit. Den øverste delen av tabellen tar for seg prosessen for føring av inngående bilag. Her ønsker vi at de går mot en fullautomatisert løsning på sikt. De har heller ingen god løsning for visuell rapportering, hvor ønsket er å få en løsning for sanntidsrapportering gjennom et BI-system. Bedriften bruker per i dag fem forskjellige systemer relatert til fakturering og regnskap. Her ser vi at færre systemer kan være lettere for ansatte å forholde seg til og muligens kan bidra til lettere opplæring for nyansatte. Når det gjelder utgående fakturaer er nåværende systemer for kundehåndtering og fakturering lite brukervennlige, og vi ser her potensiale for forbedring.

5.0 Handlingsalternativer

Ut ifra analysene av nåsituasjon og ønsket situasjon til Berge & Co, vil vi nå fremstille tre forskjellige handlingsalternativer. Målet er at Berge & Co skal forbedre situasjonen rundt bilagshåndtering og gå mot en mer fullautomatisert løsning enn hva de har i dag. Man kan da dra fordel av mer tidsriktig bokføring, som da kan utnyttes i form av visuelle rapporter i sanntid via et BI-system. Vi ser på det som mer hensiktsmessig å gjøre forbedringer for prosessen for inngående bilagsføring og rapportering, fremfor utgående fakturering. Her ser vi et større potensiale til å gjøre prosessforbedringer, fremfor å endre brukervennligheten på faktureringssystemene. Faktureringssystemene MNET og MVERK er også utviklet av Møller, så disse er gjerne mer forankret i bedriften.

Først vil vi se på muligheten til å utvikle en helt egen løsning for automatisk bilagsføring. Det andre alternativet Berge & Co har er å betale for en eksisterende tjeneste som kan kobles på dagens forretningsystem. Til slutt vil vi undersøke om dagens systemer kan benyttes mer effektivt, slik at man går mot en mer automatisert bilagsføring uten å påta seg noen større investeringer.

5.1 Utvikle egen løsning

Det første handlingsalternativet går ut på at Berge & Co utvikler en egen løsning for bilagshåndtering. Det vil da bli nødvendig å leie inn eksterne konsulenter for å utvikle dette, da dette krever mye teknisk innsikt og kompetanse. Siden Berge & Co er en del av Møller Mobility Group kan de se på muligheten til å utvikle et system som rulles ut i alle deres avdelinger. Da vil man kunne fordele kostnadene på flere filialer. Møller har tidligere erfaring med utvikling av CRM-systemene MVERK og MNET som gjør at de sitter på en verdifull kompetanse som kan utnyttes i et slikt prosjekt.

Løsningen vil da gå ut på å utvikle et system som erstatter Medius og LogiQ, og samler alt i samme system. Maskinlæringsprosjekter er avhengige av fire typer primærdata; numeriske data, kategoriske data, tidsdata og tekstdata (Algoritmia, 2020). Ettersom prosjektet baserer seg på håndtering av bilag, som innehar alle disse datatypene, vil det derfor være gjennomførbart hvis man ser bort fra faktorer som

kostnader og relevant kompetanse. Et maskinlæringsprosjekt består av tre trinn: samle inn data, trene modellen, og implementere systemet (Heggernes, 2020, s. 152). Berge & Co har i gjennomsnitt mellom 100-200 bilag i uken, og alle disse bilagene kommer i digitalt format, noe som gjør det mulig å bruke disse til opplæring av en maskinlæringsmodell. Til slutt bør man rulle ut systemet til en mindre avdeling innad i bedriften for å finne mulige svakheter i modellen.

For å få en bedre teknisk innsikt har vi fått kontakt med en utvikler i Tieto Evry, for å kunne se på om dette i det hele tatt er realistisk og gjennomførbart for en bedrift som Berge & Co (Vedlegg 4). Her påpekes det at det vil være mulig å lage et eget system i form av en web-applikasjon, som kan kobles på SAP. Man blir da nødt til å få tak i API-en til SAP, og kostnaden med dette var noe usikker. API-er (*Application Programming Interface*) er små kodebiter som knytter ulike systemer til hverandre (Christensen, 2021, s. 154). For å kunne utvikle en egen løsning vil det kreves et stort nok datasett til å trene opp modellen, noe som både vil baseres på en mengde historiske bilag, og bilagene som kommer inn løpende til bedriften. Det vil også kreve teknisk kompetanse i form av in-house utviklere eller eksterne konsulenter både under utviklingen av systemet, og for løpende vedlikehold for å holde oppetid.

Utvikleren påpeker at en utfordring for Berge & Co vil være å få gode nok data, og å få nok data til å matche SaaS-løsningene som allerede finnes på markedet. Disse systemene har fordelen av å kunne samle inn regnskapsdata fra alle sine kunder, og har dermed et større datasett i forhold til en bedrift som kun har sitt eget system. Han er også usikker på om det er noen gevinster med å utvikle en helt egen løsning ettersom det vil medføre løpende kostnader i form av drift og vedlikehold, i tillegg til den store projektrisikoen de påtar seg. Selv om han ikke kan estimere prosjektets pris mener han at det kan bli kostbart og krevende for Berge & Co.

5.2 Implementere tredjepartssystemer

Et annet alternativ er å bruke løsninger som allerede eksisterer i markedet. Stadig flere aktører satser på KI-basert regnskap som en tjeneste (SaaS). Man kan da koble på et tredjepartssystem til SAP. Dette er mulig ved hjelp av et API mellom de to systemene. En fordel med SaaS er at prosjektinvesteringen reduseres, mens den

månedlige/årlige eierskapskostnaden øker ettersom programvaren leies (Christensen, 2021, s. 133). Det gir altså en mer jevn fordeling av bedriftens utgifter enn å utvikle egne løsninger.

Etter å ha skaffet oss en oversikt over hvilke bedrifter som leverer en løsning for KI-basert regnskap har vi landet på to forskjellige systemleverandører. For å lettere kunne sammenligne disse har vi utformet et intervjunotat (Vedlegg 5) for å kartlegge hvilke fordeler de enkelte systemene har, og hvor kompatible de er med dagens løsninger.

5.2.1 Semine

Semine er et norsk selskap som leverer regnskapssystemer som bruker maskinlæring og kunstig intelligens til å automatisere regnskap. Vi kontaktet selskapet og avtalte et intervju med en fagekspert via Teams, der vi stilte spørsmål om hvordan systemet fungerer, og hvordan en mulig implementering av systemene deres i Berge & Co vil gå for seg.

Semine har holdt på i fire år, men er ifølge fageksperten fortsatt i en startfase. Produktet de leverer utvikles kontinuerlig, da systemet utvikles mer og mer etter hvert som nye kunder kjøper og anvender tjenesten. Semine opererer i praksis som en web-applikasjon som kobles sammen med regnskapssystemer ved hjelp av API. Kundene betaler en fast månedspris i tillegg til en pris per bilag.

Semine behandler både PDF- og EHF-fakturaer. For EHF-fakturaer tolkes disse automatisk ettersom det følger et norsk standardformat. For PDF-fakturaer tolkes de automatisk først, før de går videre til en manuell validering. Fageksperten sier at de har en god treffrate på tolking av PDF, men at man i begynnelsen må inn å dobbeltsjekke. Når dataen sendes til Semine kan man sette opp forskjellige regler for PO-matching, hvem som skal godkjenne forskjellige fakturaer etc. Programmet leser også av hver enkelt fakturalinje, og ut ifra dette tolkes regnskapskonto, eventuell periodisering, avdeling m.m. På sikt vil programmet lære seg å automatisk føre bilag riktig, og man kan velge om man ønsker automatisk godkjenning på enkelte fakturaer. I stedetfor å måtte godkjenne fakturaer daglig, kan regnskapsavdelingen heller kontrollere de automatiske føringene periodevis. Målet er at bilagsføringen på sikt skal gå automatisk, og de anslår en automatiseringsgrad på 20% de første to

månedene, mens det går opp til rundt 70-80% på et år. De har også kunder som har en automatiseringsgrad på 90-95%, noe som kan gi en betydelig tidsbesparelse for regnskapsavdelingen.

5.2.2 Propell.ai / Vic.ai

Propell.ai er et norsk selskap som leverer KI-løsning for inngående fakturabehandling. Vi fikk avtalt et møte med en representant fra selskapet hvor vi fikk en gjennomgang og demo av løsningen. Representanten sier innledningsvis at Propell.ai startet opp i 2020 og har hatt stor vekst siden. De opererer som en videreselger av Vic.ai, et globalt selskap som tilbyr fakturasystemer som bruker maskinlæring for å effektivisere regnskapsprosesser.

Vic.ai håndterer alle fakturatyper i systemet, og uavhengig av hvor fakturafeltene står, klarer programmet å lese detaljene. Ved implementering vil de første ukene brukes på å koble systemet opp til ERP-systemet til kunden, og som opplæring av algoritmen. I tillegg til at algoritmen allerede er trent opp på over 700 millioner bilag, blir den også lært opp ved å hente ut historiske data fra bedriftens tidligere fakturaer. Systemet blir lært opp på bedriftsbasis ved å kjenne igjen hvordan føringer normalt gjøres for enkelte leverandører. Etter opplæringsfasen er målet at kunden skal kunne bruke løsningen uten hjelp fra implementeringsteamet, og deretter skal Vic.ai være fullstendig implementert og håndterbart for bedriften.

Når det gjelder sikkerhetsmargin anslår Propell.ai at systemet vil ha en sikkerhet på 20-40% etter tre måneder. I de første tre månedene må regnskapsarbeiderne jobbe aktivt med systemet for å kontrollere og verifisere det maskinlæringsmodellen har gjort. Denne tiden brukes dermed som både opplæring av ansatte, og opplæring av algoritmen. Etter dette skal systemet jobbe alene og gå på autopilot. Vi vil fremstille automatiseringsgradene i tabellen under:

Tid	Automatiseringsgrad
0 - 3 mnd.	Opptrening (0-10%)
3 - 6 mnd.	10-50%
6 - 24 mnd.	30-75%
24 - 36 mnd.	50-95%

Tabell 3: Automatiseringsgrad

Representanten sier at etter at algoritmen har oppnådd en tillitsindikator på 85%, skal fakturaene gå gjennom bilagssystemet og videre til ERP-systemet uten noen menneskelig påvirkning i prosessen. Systemet vil da fungere som en digital ansatt.

I startfasen vil implementeringsteamet fra Propell.ai sette opp kriterier for godkjenning av fakturaer, slik at systemet vet hvilke ansatte som har tilgang til godkjenning. Ved bruk av Propell.ai vil bedriften også få tilgang til en brukervennlig app der ansatte kan godkjenne fakturaer fra mobilen. Appen kan sende ut epost til den ansatte som har ansvar for fakturaen som må godkjennes.

5.3 Omstrukturering av eksisterende systemer (BPR)

Business process re-engineering (BPR) handler om å reorganisere prosesser innad i organisasjonen for å oppnå forbedringer, som vil kutte kostnader, forbedre kvalitet, service og hastighet (Hammer & Champy, 2009, s. 239). Dette kan være aktuelt for Berge & Co, og vi vil derfor se på dette som et tredje handlingsalternativ.

Vi ønsker å undersøke om Medius kan kjøres enda mer automatisk, slik at man kutter ned på stegene i prosessen som omhandler bokføring og godkjenning av inngående fakturaer. Målet vårt er å gå mot en fullautomatisert prosess, slik at de ansatte heller kan bruke tid på mer strategiske oppgaver enn løpende bokføring og kontrollering av føringer.

Medius, som er systemet de benytter i dag, gjenkjenner PDF-fakturaer etter omtrent 3 føringer. Når bedriften mottar EHF-fakturaer, trenger de å definere kostnadskonto og eventuelt periodisere fakturaen. Vi ser altså at PDF-fakturaene, som omfatter rundt 40% av dagens inngående fakturaer har mest rom for forbedring.

For å få kartlagt hvilke mulige forbedringspotensial som foreligger, og hvilken annen funksjonalitet Medius har for å fullautomatisere bilagsføringen gjennomførte vi et intervju med økonomisjef i Berge & Co. På bakgrunn av intervjuet ser vi at det per i dag foreligger et avvik mellom optimal bruk og reell bruk av programmet. Medius kan kjøres med en automatiseringsgrad tilnærmet lik som de andre systemleverandørene vi har intervjuet. Økonomisjefen påpeker at han vet at det foreligger muligheter for å definere ulike regelsett som gjør at bilagsføringen blir mer automatisert, men at kapasitetsproblemer gjør at de ikke har fått sett skikkelig på det. Et annet problem han påpeker er at kvaliteten på leverandørfakturaer er av varierende grad, og at innkjøperne som bestiller varer ikke er flinke nok til å få korrekt merking på fakturaene. Vi ser altså at Medius har et potensiale for å kunne utnyttes bedre, men at organisatoriske utfordringer foreløpig har gjort det vanskelig å sette i gang med.

Bedriften har også etterspurt en løsning for visuell rapportering av regnskapsdata. Her vil man kunne hente regnskapsdata fra SAP, og koble det opp mot en BI-løsning. Man trenger da en API til SAP som kobles på Power BI. En kombinasjon av fullautomatisert bokføring og visuell rapportering i Power BI er fordelaktig ettersom bedriften får sanntidsrapporter fra regnskapet. De kan dermed ta strategiske beslutninger basert på helt oppdaterte visuelle rapporter.

6.0 Valg av løsning

På bakgrunn av de nevnte handlingsalternativene ser vi at gjennomføringsgraden og kompleksiteten av disse varierer noe. Alternativet som går ut på å utvikle en egen løsning fra bunnen av er teoretisk mulig, men en krevende og kostbar prosess. Utvikleren påpeker at man gjerne ikke oppnår noen større gevinster enn ved å bruke en løsning som allerede eksisterer, og at man muligens pådrar seg en unødvendig prosjektrisiko. Vi ser altså at kompetanse, kostnader og vedlikehold av et egenutviklet system er faktorer som er utslagsgivende, og basert på dette vil vi utelukke dette alternativet når vi går videre.

Når det gjelder punkt 5.2 og 5.3, implementere tredjepartssystem eller omstrukturere eksisterende system, er faktorene som kompetanse, kostnader, vedlikehold i liten grad

et problem, siden disse systemene kommer fra tredjeparter. Systemene opererer med en tilnærmet lik prismodell, hvor man betaler en fast pris per måned, og en variabel pris per mottatte bilag. Med disse alternativene må vi sammenligne ulike faktorer som skiller systemene fra hverandre, og komme frem til hvilket system som best egner seg for Berge & Co. Vi har vurdert fire forskjellige elementer med Semine, Propell.ai og Medius som kan være avgjørende.

6.1 Sammenligning av systemer

Medius	Propell.ai / Vic.ai	Semine
Kunder definerer egne regler for automatisering	Standard regelsett som er likt for alle kunder	Kunder definerer egne regler for automatisering
Lokal læring - Klientbasert	Global læring	Lokal læring - Klientbasert
EHF-fakturaer må gjennom LogiQ før det kan tolkes	Håndterer alle typer filformat	Håndterer alle typer filformat
Mulighet for integrasjon mot Power BI	Mulighet for integrasjon mot Power BI	Mulighet for integrasjon mot Power BI

Tabell 4: Sammenligning av systemer

6.1.1 Regelsett

Noe som skiller de ulike løsningene, er graden av konteringsregler man kan sette opp. For dagens løsning er en av faktorene som hindrer fullautomatisering at bedriften ikke har fått tid til å se på hvordan regelsettet skal settes skikkelig opp for å oppnå en høyere automatiseringsgrad. Med Semine er man også nødt til bygge et eget regelsett for konteringsregler. Når man definerer egne regler er man nødt til å vedlikeholde disse mens man kjører med KI på noe av løsningen, noe som gjør at man i realiteten kun har en delvis KI-basert løsning. Vi ser at definering av regelsett er en barriere for at Berge & Co skal kunne gå mot en fullautomatisert løsning. Bedriften påpeker at organisatoriske utfordringer som kapasitet og teknisk kompetanse er faktorer som foreløpig har satt en stopper for dette. I Propell.ai bygger kunder ingen konteringsregler i løsningen, og tolkingen av bilagene baseres på likt grunnlag for alle

kundene. En fordel med dette er at det krever mindre fra bedriften i form av teknisk kompetanse og vedlikehold av regelsettet.

6.1.2 Global vs. lokal læring

Global og lokal læring går ut på hvordan algoritmen til systemene er trent opp. Representantene fra Propell.ai sier at disse uttrykkene blir brukt for å sammenligne hvilken mengde og type data maskinene er lært opp på. Med global læring mener vi at systemet har blitt kontert av fakturaer fra hele verden, fra kunder over hele verden, i motsetning til lokal læring som kun er fakturaer fra den aktuelle kunden. Et system med lokal læring vil altså trene seg opp “fra grunnen av” med fakturaer som den aktuelle bedriften får. Mehryar Mohri definerer maskinlæring som “*programvare som bruker erfaring for å forbedre ytelse eller gi nøyaktige prediksjoner*” (Mohri et al., 2018, s. 1). Programvarer og systemer med maskinlæring trenger altså erfaring fra tidligere data for å gi best mulig resultat. Man kan sammenligne global og lokal læring med en ansatt som er trent opp på mange millioner fakturaer tidligere og disse fakturaene er godkjent av revisorer og regnskapsførere, med en nyansatt som ikke har kontert fakturaer tidligere. Den nyansatte vil bruke lenger tid, gjøre mer feil og ha behov for hjelp før bilagsprosessen går raskt og problemfritt.

I tillegg til at et system med global læring betyr raskere og mindre problematisk bilagsføring enn et system med lokal læring, vil global læring også benyttes til analyser og «benchmarking». Siden den er trent opp på fakturaer over hele verden, vil systemet ha data til å analysere og sammenligne tall fra andre, og gi prediktive analyser frem i tid.

Gjennom et intervju med representanten fra Propell.ai, fikk vi vite at programmet som de leverer, Vic.ai, er lært opp på global læring. Over 700 millioner fakturaer har gått gjennom algoritmen som har gitt systemet høy kunnskap, og kundene som bruker systemet vil komme raskt opp i automatiseringsgrad. Representanten sier at systemet i første omgang bruker data fra lokal læring når systemet skal gjenkjenne fakturaer og kontere dem. Dersom det ikke foreligger nok data vil systemet resonnerer seg frem til det beste svaret ved å observere data på fire andre nivåer; gruppert læring, regional læring, nasjonal læring og til slutt global læring. Gruppert læring vil si læring fra andre klienter i samme bransje. For Berge & Co vil dette gjelde bilbransjen, eventuelt

verkstedsbransjen. Om Berge & Co bruker Vic.ai for å bokføre en faktura som ikke systemet kjenner igjen fra tidligere fakturaer til bedriften, vil systemet søke gjennom data fra klienter i samme bransje. Om programmet ikke finner optimal data fra gruppert læring, søker det videre på regionalt nivå, som vil si for eksempel byen eller fylket avdelingen befinner seg i. Deretter nasjonal læring, altså data fra hele landet, og helt til slutt globalt.

Systemene Semine og Medius er lært opp på lokal læring. Når disse systemene blir kjøpt av en klient vil algoritmen bli lært opp på blanke ark av fakturaer som kommer inn til bedriften. Man kan tenke seg at det vil gå mye tid og ressurser for en klient som anskaffer seg disse systemene før automatiseringen er god nok, og at det derfor kan være ugunstig med system med kun lokal læring i motsetning til global læring. Likevel kan en bedrift ønske en mer personlig regnskapsprosess med et bilagssystem som de har fullstendig kontroll på, og da kan det hende at et system med lokal læring appellerer.

6.1.3 Filformat

Ulike leverandører opererer med forskjellige filformat på fakturaene de sender ut til sine kunder. Dette gjør at systemene må lære å tolke de forskjellige formatene, slik at de får ut den relevante informasjonen til å kunne automatisk føre bilaget. Berge & Co får i dag omtrent 60% av fakturaene som EHF-format. I dag må disse fakturaene gjennom forsystemet LogiQ, før de går videre inn til Medius. Både Semine og Propell.ai har støtte for EHF fakturaer. Dette gjør at Berge & Co muligens kan spare kostnader på lang sikt ved å bare benytte ett system for alle fakturatyper. Kostnadsbesparelsen er dog noe usikker ettersom vi ikke har fått et konkret prisestimat.

6.1.4 Integrasjon mot Power BI

Et viktig punkt for vurdering av hvilket program vi går videre med er om det kan integreres mot Power BI. En del av løsningen vil være å implementere Power BI for bedriftens regnskapsfunksjon for å kunne visualisere den løpende regnskapsføringen. Man vil da kunne visualisere hvor mange av bilagene som føres automatisk, og hvor høy sikkerheten er på disse føringene. Muligheten til å verifisere beslutningene til et KI-system er viktig for å bygge tillit til modellen (Samek et al., 2019, s. 8). Et ønske

fra bedriften har også vært å få visuelle rapporter for regnskapsdata, da dette er noe de ikke har per i dag. Ved å benytte KI i bokføringen vil man kunne redusere tiden det tar før et bilag er sendt til hovedboken i SAP, og man vil da kunne få et mer reelt bilde av bedriftens nåsituasjon. Alle systemene vi har vurdert har en løsning for visuell rapportering i dashbordene i webapplikasjonene, så dette punktet er ikke utslagsgivende for noen av systemene.

6.2 Implementering av Vic.ai

Beslutningsfasen er en prosess som består av stegene intelligens, design, valg og implementering (Laudon & Laudon, 2020, s. 495). Det handler om å identifisere hva som er bedriftens underliggende problem, kartlegge mulige løsninger, og velge hvilken løsning som er best egnet. Etter å ha sammenlignet de tre alternativene ser vi at løsningen til Vic.ai er den som vil gi mest gevinster for bedriften. Global læring gjør at man får en fordel av at andre kunder benytter samme løsning, og maskinlæringsmodellen får følgelig et større datasett å basere beslutningene på, noe som vil kunne gi en høyere treffsikkerhet på føringene. En annen fordel vi ser er at de to programmene vi har vurdert støtter EHF-format uten noe forsystem i motsetning til dagens løsning. Vi ser også at en barriere med bruken av Berge & Co sitt nåværende system er at man ikke har kompetanse eller kapasitet til å sette seg inn i og vedlikeholde programmets regelsett for å oppnå en høyere automatiseringsgrad. Det er viktig å understreke at selv om vi velger å gå videre med Vic.ai sin løsning, ser vi ikke noe negativt med de andre løsningene, men heller at Propell.ai og Vic.ai dekker bedriftens nåværende behov i større grad.

Implementering refererer til alle organisasjonelle aktiviteter som jobber mot adopsjon, styring, og rutinisering av en innovasjon, som et nytt informasjonssystem (Laudon & Laudon, 2020, s. 577). For å danne en oversikt over implementeringsprosessen har vi valgt å benytte oss av et Gantt-diagram. Et Gantt

diagram viser prosessens prosjektaktiviteter og deres tilhørende start- og sluttdatoer (Laudon & Laudon, 2020, s. 580).

OPPGAVE	START (Uke)	SLUTT (Uke)	Uke 1	Uke 2	Uke 3	Uke 4	Uke 5	Uke 6	Uke 7	Uke 8
Fase 1: Forberedelse										
Oppstartsmøte	1	1	■							
Analysefase	1	3	■	■	■					
Oppsett av integrasjon	3	4			■	■				
Trening av AI	4	6				■	■	■		
Fase 2: Implementering										
Oppsett AI klient	4	4				■				
Oppsett av brukere	5	5					■			
Opplæring av ansatte	5	5					■			
Driftsetting	6	6						■		
Fase 3: Avslutning										
Aksept av leveranse	7	7							■	
Overlevering til support	8	8								■

Figur 8: Prosjektplan Gantt-diagram

6.2.1 Fase 1: Forberedelse

Implementeringsfasen begynner med det Propell.ai kaller forberedelsesfasen, som skal vare i seks uker. Dette igangsettes med et oppstartsmøte, der representanter fra leverandøren møter aktuelle ansatte hos kunden. For Berge & Co møter regnskapsansvarlige i bedriften, altså økonomisjef og to regnskapsmedarbeidere. Hensikten med dette møtet er å forsikre seg om at begge partene har lik forståelse for prosjektet og hvordan denne skal utføres. I oppstartsmøtet vil partene sørge for at begge forstår de ulike fasene i implementeringen, og hvem som har ansvar for hva. En stor prosentdel av prosjekter som omhandler systemimplementering feiler som følge av at prosessen ikke var godt nok adressert i starten (Laudon & Laudon, 2020, s. 557).

Videre i den første fasen skal Vic.ai integreres til aktuelle system kunden bruker, som for denne bedriften er SAP. Systemet må kobles til SAP tidlig i implementeringsfasen for at fakturaene kan gå til regnskapssystemet, og dermed starte opplæringen. Berge & Co må også sende inn historiske bilagsdata til Vic.ai for at systemet kan lære seg opp på den lokale dataen. Propell.ai sier at det vanligvis blir hentet omtrent 10 000 bilag fra kunden, og dermed starter treningen av algoritmen, slik at automatiseringen

av algoritmen er høy nok før systemet blir aktivert. Denne treningen på lokale data varer vanligvis i to uker. Etter dette starter trening av nye bilag som kommer inn til bedriften, og denne treningen vil foregå i omtrent tre uker.

Det blir også fokusert på opplæring av superbruker. En superbruker vil si noen med omfattende opplæring som påtar seg ansvar for veiledning og støtte til andre ansatte, ettersom de har en dypere forståelse for systemet (Karuppan & Karuppan, 2008, s. 29). For Berge & Co vil økonomisjefen ha hovedansvar og få denne rollen.

6.2.2 Fase 2: Implementering

Den neste fasen, implementering, tenkes å ta omtrent tre uker. Her vil leverandøren og kunden først bekrefte at de involverte er innforstått med prosjektplanen, før opplæring av ansatte begynner. Regnskapsarbeiderne i Berge & Co vil få opplæring fra implementeringsteamet og superbrukeren vil bistå med veiledning. Propell.ai har faste rutiner på hvordan opplæringsløpet foregår. De utfører kurs der de gjennomgår bruk av menylinje, innstillinger, og hvordan man navigerer seg i programmet. Det vil også gjennomgås hvordan godkjenning fungerer, og det vil settes opp godkjenningsregler.

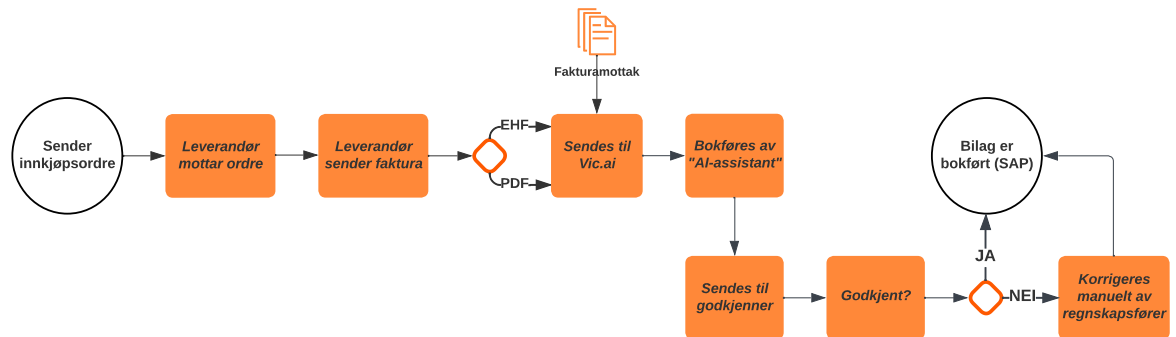
Det er i denne fasen systemet blir aktivert. Algoritmen har allerede fått noe opplæring, slik at systemet vil klare å kjøre gjennom fakturaer og sende de til SAP. Algoritmen vil trene seg opp mer og mer, men det vil i startfasen være lav automatiseringsgrad. Implementeringsteamet vil etter aktiveringen håndtere endringer og avvik, og de vil gjennomgå statistikk og verifisere resultater fra faktureringen. Økonomisjefen og aktuelle ansatte vil få statusoppdateringer regelmessig fra Propell.ai. I løpet av de første ukene tenkes det å gjennomføre et statusmøte én gang i uken.

6.2.3 Fase 3: Avslutning

Den siste fasen går ut på at systemet skal overføres til full drift for kunden. Man vil i dette trinnet lære opp flere ansatte om dette er aktuelt. For Berge & Co må delelagerarbeidere, selgere og andre som har ansvar for innkjøp få opplæring. Videre vil implementeringsteamet gi oppfølging etter systemet er kjørt i gang. De vil kontinuerlig evaluere økningen av data og automatiseringsgraden til Vic.ai. Hele

implementeringsfasen avsluttes med et siste møte. Etter dette står Berge & Co på egne ben, med mulighet for støtte fra Propell.ai sitt supportteam.

6.3 Prosess for valgt løsning



Figur 9: Prosessflyt av valgt løsning

Ved implementering av Vic.ai vil fakturabehandlingsprosessen endres. Sammenlignet med modellen under prosessbeskrivelsen er prosessen i stor grad redusert, med færre steg mellom innkjøpsordren blir sendt til bilaget er bokført i SAP. Denne modellen viser prosessen på sikt etter at systemet har nådd en høy automatiseringsgrad. I starten vil det kreve noe mer arbeid og manuell føring av regnskapsarbeidere.

Etter at innkjøpsansvarlig sender innkjøpsordre, vil leverandøren motta ordren og sende fakturaen. Denne vil sendes til Vic.ai uavhengig av fakturatype. Videre vil fakturaen bokføres av «AI-Assistent» dersom den har en høyere tillitsindikator en 85%. En ansatt i regnskapsavdelingen vil deretter kontrollere bokføringen, og om den er godkjent vil bilaget sendes til SAP. Om systemet bokfører feil må regnskapsføreren manuelt korrigere feilen før bilaget sendes til SAP.

6.4 Implementering av Power BI

I kartleggingsfasen påpekte økonomisjefen at bedriften foreløpig ikke hadde noen løsning for visuell rapportering av regnskapsdata. Ved å benytte de store mengdene transaksjonsdata som regnskapet genererer vil Berge & Co kunne ta beslutninger basert på historisk data og fremtidige prognoser. De vil også kunne få en fordel med

mer sanntidsdata på sikt, etter hvert som regnskapsprogrammet oppnår en høy grad av automatisering. Forskning viser at datadrevne bedrifter i snitt er 5% mer produktive og 6% mer lønnsomme enn andre bedrifter (McAfee & Brynjolfsson, 2012, s. 64). En del av løsningsforslaget vårt er derfor å implementere Power BI i regnskapsfunksjonen, og koble dette opp mot Propell.ai ved hjelp av API. Etersom bedriftens systemarkitektur allerede er bygget på Microsoft Azure, og de benytter seg av Microsoft Power BI i andre avdelinger ser vi på det som mest hensiktsmessig å bruke Power BI.

For å få innsikt i hvordan bedrifter bør tilpasse seg Power BI, og belyse muligheter og eventuelle utfordringer har vi gjennomført et intervju med en Business Intelligence-konsulent fra en norsk Microsoft-partner (Vedlegg 6). Her ble det fort klart at å koble Power BI mot SAP var fullt mulig gjennom en enkel kobling. Man kobler da til SAP som datakilde fra Power BI. I intervjufasen med Propell.ai fikk vi vite at det er mulig å hente rapporter fra Power BI til dashbordet deres via API slik at alt samles i et system.

6.5 Gevinster

Selv om en gevinst i finansfaget går ut på økonomisk økning, finnes det også andre syn på gevinster. Kommunesektorens organisasjon (KS) definerer begrepet som når *“mennesker utfører tjenester og arbeidsprosesser på nye måter”* (Kommunesektorens organisasjon, 2019). Når det gjelder hva man kan oppnå ved hjelp av informasjonssystemer, har vi fire ulike typer gevinster; rasjonaliseringsgevinster, styringsgevinster, organisasjonsgevinster og markedsgevinster (Andersen, 1994, s. 76–80). Ved implementering av et nytt bilagssystem vil dette påvirke interne prosesser i bedriften og ikke gi direkte markedsgevinster.

Rasjonaliseringsgevinster er gevinster man oppnår når man effektiviserer eksisterende prosesser. Man utfører ting som før, men på en mer effektiv måte på grunn av informasjonssystemer (Heggernes, 2020, s. 26). Som nevnt tidligere bruker Berge & Co mye tid på kontrollering og godkjenning av bilagsføring med de nåværende systemene. Den nye løsningen med Vic.ai vil føre til mer automatisering, og dermed frigjøre mer tid for regnskapsførere og økonomisjefen. Ved automatisk

føring vil man også se en reduksjon i menneskelige feil, og det vil være lavere risiko for bokføringsfeil. Disse kan omtales som rasjonaliseringsgevinster.

Styringsgevinster handler om å samle informasjon på én plass for å få et bedre grunnlag for beslutninger (Heggernes, 2020, s. 27). Ved å implementere en Power BI-løsning vil Berge & Co kunne visualisere regnskapsdata, og kunne jobbe mer strategisk med de løpende dataene som regnskapet skaper. Bruken av kundedata i Vic.ai gjør at programmet kan danne prediktive analyser, og lage «benchmarks» for kostnader i markedet.

Når informasjonssystemer legger til rette for å fremme holdninger, arbeidsformer og den arbeidsfordelingen man ønsker i en bedrift, oppnår man *organisasjonsgevinster* (Heggernes, 2020, s. 27). Ved et bilagssystem som går automatisk, vil ansatte i Berge & Co bruke mer tid på strategiske oppgaver fremfor manuell føring av bilag. Det vil altså bety nye arbeidsfordelinger ved systemimplementeringen. Deling av visuelle rapporter blant ansatte kan også bidra til positive holdninger og økt produktivitet.

6.6 Mulige utfordringer

Ettersom informasjonssystemer potensielt endrer organisasjonsstruktur, kultur, forretningsprosesser og strategi er det ofte betydelig motstand til dem når de blir introdusert (Laudon & Laudon, 2020, s. 124). Ansatte kan dermed være umotivert for endring, og i verste fall kontrainplementere, som betyr å hindre implementeringen av informasjonssystemer (Laudon & Laudon, 2020, s. 581). Vi kan dele grunnene for motviljen i tre kategorier. Disse stammer fra at de ansatte; er uenig om beslutningen om å gjøre endringer, mener at de mangler kapasitet til å gjennomføre endring og frykt og usikkerhet for det ukjente (Guth & MacMillan, 1986, s. 325). For å håndtere disse organisasjonelle utfordringene har vi utarbeidet en tydelig plan for implementeringen hvor de ansatte i bedriften er involvert fra prosjektstart. Det vil også kunne ta noe tid før maskinlæringsmodellen får en høy automatiseringsgrad, noe som kan føre til mer arbeid for de ansatte i startfasen.

Et annet moment som kan by på utfordringer er varierende kvalitet på bilag fra leverandørene. Bedriften mottar omtrent 40% av sine bilag i PDF-format hvor

kvaliteten på disse kan variere. Dette problemet vil være til stede uavhengig av om de implementerer et nytt system eller fortsetter med det gamle. Dette kan til en viss grad løses ved å stille strengere krav til leverandørene, men det avhenger av Berge & Co sin forhandlingsmakt i markedet.

7.0 Metode

Samfunnsvitenskapelig metode dreier seg om å samle inn, analysere og tolke data (Johannessen et al., 2020, s. 21). I dette kapittelet vil vi begrunne vårt valg av metode, og gi en gjennomgang over hvordan vi har gått frem for å utforske vår problemstilling. Vi vil gi en kort beskrivelse av hvordan vi har gått frem for å samle inn data, og hvordan det har bidratt til å komme frem til et løsningsforslag.

7.1 Valg av metode

I denne oppgaven har vi valgt en kvalitativ tilnærming for innsamling av informasjon knyttet til problemstillingen og oppdragsgiveren. Dette har vi valgt for å kunne få detaljert og utfyllende informasjon om bedriften, potensielle systemleverandører og fra utviklere. Intervjuene har blitt gjennomført i form av semistrukturerte intervjuer. Et semistrukturert intervju tar utgangspunkt i en overordnet intervjuguide, mens spørsmål, temaer og rekkefølge kan variere (Johannessen et al., 2020, s. 108). Vi har valgt denne tilnærmingen da vi ønsket fleksibilitet i gjennomføringen av intervjuet, og muligheter for innspill rundt problemstillingen fra intervjuobjektene.

7.2 Kvalitativ metode

Kvalitativ metode kjennetegnes ved at man går i dybden for å forstå, i motsetning til kvantitative metoder hvor man søker å forklare (Gripsrud et al., 2018, s. 103). For å skaffe oss et overblikk over bedriftens nåsituasjon har vi valgt å benytte oss av kvalitativ metode i form av semistrukturerte dybdeintervjuer med bedriftens økonomisjef. Vi har på denne måten fått kartlagt bedriftens systemarkitektur, og utfordringer med dagens systemer. Her har vi holdt en løpende dialog, og har

gjennomført et intervju i startfasen, et underveis, og et til slutt for å få innspill på løsningsforslaget. For å få faglige innspill til handlingsalternativet som går på å utvikle en egen løsning har vi fått kontakt med en utvikler i Tieto Evry. Dette intervjuet var mer basert på gjennomførbarhet av handlingsalternativet. Vi har også intervjuet representanter fra to forskjellige systemleverandører for automatisert regnskapsføring. Her fikk vi innspill på om systemene kunne integreres med dagens ERP-system, eventuelle utfordringer og en demo av løsningene. For å få en dypere innsikt i prosessen for implementering av Power BI mot regnskapsavdelingen har vi intervjuet en Business Intelligence-konsulent hos en norsk Microsoft-partner.

7.3 Gjennomføring av intervjuer

Alle intervjuene foregikk utelukkende digitalt, gjennom Teams og Google Meet. Det kan være en utfordring å bygge tillit til respondenten før et onlineintervju, men dette kan kompenseres for ved å ha e-post kontakt med respondenten før intervjuet (Johannessen et al., 2020, s. 127). Før hvert intervju har vi hatt dialog med intervjuobjektene over e-post, hvor de har fått tilsendt intervjuguide for å få muligheten til å forberede seg på spørsmålene i forkant.

Intervjuene har vi valgt å dele inn i ulike faser. I fase 1 har vi gitt respondentene en gjennomgang av oppgavens problemstilling, og andre relevante punkter for å sikre at de får nok kontekst til å kunne svare utfyllende på spørsmålene. I fase 2 går vi gjennom spørsmålene. Ettersom vi har valgt å benytte oss av semistrukturerte intervjuer har respondentene fått mulighet til å diskutere mer fritt rundt hvert enkelt spørsmål, og komme med andre innspill utover spørsmålene i intervjuguiden. I den avsluttende fasen oppsummerte vi det som var gjennomgått, og svarene som var gitt, for å kunne luke ut potensielle misforståelser og uklarheter. Da vi intervjuet systemleverandørene, hadde vi en egen fase for demonstrasjon av systemene. Under gjennomgang av intervjuene valgte vi å fordele rollene i gruppen slik at vi hadde en intervjuleder, en observatør og en referent. Intervjuleder var ansvarlig for selve gjennomføringen av intervjuene, og var den som hovedsakelig holdt dialogen med respondentene. Observatøren observerte, og kom med eventuelle

oppfølgingsspørsmål underveis i intervjuet. Referenten var ansvarlig for å transkribere intervjuet underveis.

7.4 Validitet og reliabilitet

Validitet handler om de tolkninger forskeren kommer frem til, og om de tolkninger vi kommer frem til er gyldige i forhold til den virkeligheten vi har studert (Thagaard, 2013, s. 205). Et grep vi har tatt for å sikre oppgavens validitet er at vi har hatt en tett dialog med ledelsen i Berge & Co, fagekspertter fra de ulike systemleverandørene, utviklere og konsulenter. Dette er interessenter vi anser som sentrale for å kunne få til en presis besvarelse av vår problemstilling. Vi har også sendt møttereferat til respondentene i etterkant av intervjuene for å kunne avklare eventuelle misforståelser.

Reliabilitet knytter seg til undersøkelsens data; hvilke data som brukes, hvordan de samles inn, og hvordan de bearbeides (Johannessen et al., 2020, s. 250). For å sikre reliabilitet i kvalitative undersøkelser må man gå frem på en annen måte enn man gjør i kvantitativ forskning, ettersom man ikke benytter strukturerte datainnsamlingsteknikker. For å styrke reliabiliteten i våre intervjuer har vi startet hvert intervju med å gi intervjuobjektet en grundig gjennomgang av oppgavens problemstilling. For intervjuobjekter utenfor bedriften er det spesielt viktig at de får en grundig beskrivelse av oppdragsgivers systemarkitektur og ukentlige bilagsmengde slik at de har all info som er relevant for å kunne gi gode svar.

8.0 Resultater

Videre skal vi presentere hva vi kom fram til med økonomisjef i Berge & Co under avslutningsmøtet. Vi la frem oppgaven med handlingsalternativer og valget av løsning til økonomisjefen før vi gjennomførte et siste intervju der målet var at han kunne forklare sine meninger og ideer om løsningen (Vedlegg 3).

Han var i utgangspunktet positiv til løsningen, da han var enig i de forskjellige gevinstene det nye systemet kunne gi. Implementering av Power BI var også noe han var positiv til, ettersom dette kunne gi bedriften fordeler med tanke på analyser og

«benchmarks» av dataen til andre bedrifter om man implementerer et system som bruker global data i algoritmen. Innledende var han usikker på om global læring egentlig var nødvendig, da det kunne være fare for at dette kunne føre til feil når algoritmen finner og konterer fakturaer basert på tidligere fakturaer på globalt nivå, og dette ikke stemmer med bedriftens fakturaer. Vi forklarte hvordan Vic.ai bruker de ulike nivåene når systemet konterer fakturaer, og at det først gjenkjenner fakturaer på lokalt nivå før det går videre oppover til globalt nivå. Etter oppklaringen av hvordan datagjenkjenningen fungerte var økonomisjefen mer positiv til systemet, og han så hvordan Vic.ai kan ha en fordel i forhold til Medius som kun bruker lokal data.

Når det gjelder regelsett var han positiv til Vic.ai, som følger et standard regelsett som er likt for alle kunder. Gjennom intervjuer fant vi ut at de ikke har kapasitet til å bruke tid på å lage regler for algoritmen, og et slikt system der man følger standard regler passer dermed bra for Berge & Co.

Han ser ingen tekniske utfordringer knyttet til implementeringen av den nye løsningen. Av forretningsmessige utfordringer påpekes det at implementeringen kan påvirke noe av den daglige driften i startfasen dersom det krever mye involvering fra deres side. Av organisatoriske utfordringer påpeker han de samme utfordringene som vi nevnte under kapittel 6.6 om at ansatte kan stille seg kritisk til endring. Når det kommer til tidsperspektivet for prosjektgjennomføring ser han på det meste som realistisk, med unntak av tid til opplæring av ansatte. Her hadde vi satt av en uke i prosjektplanen, noe han synes var litt kort ettersom de ansatte har andre arbeidsoppgaver utenom.

9.0 Justering av tiltaksidé

På grunnlag av oppfølgingsintervjuet med økonomisjef i Berge & Co ser vi at løsningsforslaget burde endres noe med tanke på hvor mye tid vi setter av til opplæring av de ansatte. I løsningsforslaget var det i utgangspunktet satt av en uke til opplæring av ansatte, men etter videre diskusjon med økonomisjefen ser vi at det gjerne blir nødvendig med en lengre opplæring. Ettersom økonomiavdelingen kun består av tre ansatte, har de mye annet forefallende arbeid utenom bilagsføring. Det

samme gjelder også øvrige innkjøpsansvarlige. Vi ser derfor at det kan være en utfordring å gi de ansatte en god nok opplæring på denne tiden, selv om programmet i seg selv ikke krever mye teknisk innsikt.

På bakgrunn av diskusjonen vi hadde med økonomisjefen ser vi derfor at det blir nødvendig å doble opplæringsperioden fra en uke til to for å sikre at alle de ansatte innehar den relevante kompetansen før driftssetting.

10.0 Anbefaling

Vi vil nå gi vår konklusjon og anbefaling for hva vi mener Berge & Co bør gjøre basert på de intervjuene, teorien og de funnene vi har kommet frem til i oppgaven. Det er viktig å påpeke at det finnes usikkerhet hvordan en implementering vil påvirke kostnadene til bedriften, ettersom vi ikke har fått konkrete prisestimer fra Propell.ai. Det vil være nødvendig for bedriften å få et konkret prisanslag fra Propell.ai før de går videre med implementeringen.

Vi mener til tross for usikkerheten med pris at Berge & Co bør vurdere å gå videre med løsningsforslaget. En implementering av Vic.ai vil gi gevinster for bedriften i form av en mer effektiv regnskapsføring og visualisering av regnskapsdata med Power BI. Det kan i tillegg gi eventuelle økonomiske gevinster på sikt dersom den nye løsningen gir en lavere kostnad enn dagens løsning.

Videre bør de se på muligheten til å rulle ut den nye løsningen i hele Møller for å kunne forhandle ned en lavere pris, og få et større datasett å trene algoritmen på. Dersom et slikt prosjekt er aktuelt for Møller ville det vært nødvendig med en prosjektansvarlig fra Møller og en ansvarlig fra hver underleverandør i Norge. Det er da naturlig at Møller, Propell.ai og avdelingsansvarlige jobber tett sammen gjennom prosessen slik at alle avdelingene får systemet satt i drift. Om Møller og alle leverandører skifter til Vic.ai vil dette ha en mye større påvirkning enn ved at en enkel leverandør som Berge & Co skifter system. Det kan muligens føre til en reduksjon i antall årsverk da enkelte leverandører gjerne har flere ansatte i regnskapsavdelingen.

11.0 Refleksjonsnotat

Arbeidet med denne bacheloroppgaven har vært en svært spennende og lærerik prosess. Da vi høsten 2021 skulle velge mellom generell og fordypningsbachelor, var hele gruppen enig i at fordypningsbachelor i Forretningsutvikling og digitalisering var et naturlig valg for oss. Alle tre undertegnende har en sterk interesse for digitalisering i forretningsammenheng, og valgkurset var med på å forsterke interessen mye. Gruppen ble til gjennom våre felles klasseromstimer i faget, da vi jobbet mye sammen på felles prosjekter og gruppeoppgaver.

Gjennom hele perioden har vi hatt et godt samarbeid innad i gruppen. Vi ble fort enige om å sette av faste dager hvor vi arbeidet med oppgaven for å sikre en jevn progresjon. Vi var også tidlig i dialog med veileder, hvor vi fikk faglige innspill og råd om oppgaven og dens problemstilling. Veileder har vært en viktig støttespiller og sparringspartner gjennom hele skriveprosessen. Vi valgte å skrive mesteparten av oppgaven over fysiske og digitale samlinger. Dette valgte vi fordi vi så på det som mer naturlig enn å fordele alle kapitlene mellom gruppemedlemmene. Det ble derimot nødvendig å fordele noen av underkapitlene mellom oss for å deretter diskutere og sette sammen arbeidet når vi møttes.

Vi bestemte oss tidlig for at oppgaven skulle omhandle et tema rundt regnskapseffektivisering, ettersom vi ble enig gjennom tidlige diskusjoner at dette er et spennende og relevant tema. Hvordan arbeidsdagen til en regnskapsfører ser ut i fremtiden er også et dagsaktuelt spørsmål. Etter vi ble enig i tema ble det bestemt at Berge & Co ville passe bra som bedrift for oppgaven. Et av medlemmene i gruppen har jobbet der tidligere, og har god kjennskap til bedriften og hvilke regnskapssystemer de anvender. Som følge av kjennskapen vi satt på om bedriften, hadde vi allerede før første intervju noe grunnlag til å tro at regnskapssystemene deres muligens kunne effektiviseres ytterligere. Dette ble bekreftet under oppstartsintervjuet med økonomisjefen.

Vi har hatt en god dialog med Berge & Co gjennom hele perioden, og økonomisjefen stilte opp på flere intervjuer på kort varsel. De har gitt oss mye god innsikt i deres interne prosesser, og konstruktive tilbakemeldinger underveis. Vi har også fått god respons fra de fleste bedrifter og personer vi kontaktet for intervju. Fagekspertene fra

Semine og Propell.ai ga oss en grundig forståelse for systemenes funksjonalitet og muligheter. Vi har også hatt en god dialog med IT-konsulenter, som bidro med en god teknisk innsikt. At vi har fått mye innsikt i dagens løsninger, og faglige innspill fra systemleverandører, utviklere og konsulenter føler vi har hjulpet oss til å besvare problemstillingen på en god måte.

Sett i etterkant ser vi at vi kanskje burde ha kontaktet noen referanse kunder som bruker de ulike systemene vi har vurdert. Dette hadde muligens gitt en mer nyansert besvarelse ettersom representantene fra systemleverandørene gjerne er litt for salgsfokuserte.

Det var også vanskelig å få konkrete prisanslag fra leverandørene, noe som gjør at oppgaven mangler et monetært perspektiv. Dette er noe som kunne ha styrket oppgaven ytterligere, og ville gjort det enklere å drøfte de kostnadsmessige gevinstene eller tapene ved anskaffelse og implementering av et nytt bilagssystem.

Vi lyktes ikke å komme i direkte kontakt med Medius, som er systemet de bruker for bilagshåndtering per i dag. Vi fikk dermed all informasjon om dette systemet, og demo, fra Berge & Co. Det kunne muligens ha styrket oppgaven dersom vi hadde fått kontakt med en representant fra selskapet, ettersom vi da kunne ha fått en dypere teknisk innsikt i programmet.

I etterkant av valgkurset og bacheloroppgaven sitter vi igjen med mye relevant kunnskap om digitalisering og teknologi i forretningssammenheng. Vi er fornøyde med innsatsen lagt ned i arbeidet og vi er stolte av resultatet. Vi har fått innsikt i hvordan bedrifter kan gå frem for å anskaffe og implementere nye digitale løsninger. Alle i gruppen har opplevd oppgaveskrivingen som svært givende og lærerik, og vi har alle ønsker om å studere videre innenfor forretningsutvikling og digitalisering.

Referanseliste

- Algorithmia. (2020, mars 26). *The importance of machine learning data* / Algorithmia Blog. <https://algorithmia.com/blog/the-importance-of-machine-learning-data>
- Andersen, E. S. (1994). Systemutvikling. I *Norbok* (2. utg.). NKI.
https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008020104062
- Andersen, E. S., Baustad, N. T., & Sørsveen, Å. (1994). Ledelse på norsk: Prinsipper, arbeidsmåter og resultater. I *Norbok*. Ad notam Gyldendal.
https://urn.nb.no/URN:NBN:no-nb_digibok_2008012804022
- Bakarich, K. M., & O'Brien, P. E. (2021). The Robots are Coming ... But Aren't Here Yet: The Use of Artificial Intelligence Technologies in the Public Accounting Profession. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 18(1), 27–43.
<https://doi.org/10.2308/JETA-19-11-20-47>
- Berg, T., & Pooley, R. (2013). Rich Pictures: Collaborative Communication Through Icons. *Systemic Practice and Action Research*, 26(4), 361–376.
<https://doi.org/10.1007/s11213-012-9238-8>
- Chinosi, M., & Trombetta, A. (2012). BPMN: An introduction to the standard. *Computer Standards & Interfaces*, 34(1), 124–134.
<https://doi.org/10.1016/j.csi.2011.06.002>
- Christensen, B. H. (2021). *Forretningsutvikling og digitalisering*. (1. utgave). Cappelen Damm Akademisk.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, R. (2018). *Metode og dataanalyse* (3. Utgave). Cappelen Damm akademisk.
- Guth, W. D., & MacMillan, I. C. (1986). Strategy Implementation Versus Middle Management Self-Interest. *Strategic Management Journal*, 7(4), 313–327.

- Hammer, M., & Champy, J. (2009). *Reengineering the Corporation: Manifesto for Business Revolution*, A. Zondervan.
- Heggernes, T. A. (2020). *Digital forretningsforståelse—Fra store data til små biter* (3. utgave). Fagbokforlaget.
- Johannessen, A., Christoffersen, L., & Tufte, P. A. (2020). *Forskningsmetode for økonomisk-administrative fag* (4. utgave). Abstrakt forlag.
- Karuppan, C. M., & Karuppan, M. (2008). Resilience of super users' mental models of enterprise-wide systems. *European Journal of Information Systems*, 17(1), 29–46. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000728>
- Kommunesektorens organisasjon. (2019, januar 17). *Gevinstrealisering*. KS. <https://www.ks.no/fagomrader/innovasjon/innovasjonsledelse/veikart-for-tjenesteinnovasjon/gevinstrealisering/>
- Larsen, T. D. (2019, april 9). The Truth about Master Data Maintenance and How It Affects Your Decisions. *NTT DATA Business Solutions Norge*. <https://nttdatasolutions.com/no/global-blog/the-truth-about-master-data-maintenance-and-how-it-affects-your-decisions/>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2020). *Management information systems: Managing the digital firm* (Sixteenth edition, Global edition). Pearson.
- McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2012). Big Data: The Management Revolution. *Harvard Business Review*, 90(10), 60–68.
- Mediebruket. (2016). *Berge & Co—Mediebruket*. <https://www.mediebruket.no/2021/10/berge-og-co/>
- Mohri, M., Rostamizadeh, A., & Talwalkar, A. (2018). *Foundations of Machine Learning, second edition*. MIT Press.

- Proff.no. (2022). *Berge & Co AS - 951435325—Førde—Se Regnskap, Roller og mer.*
<https://proff.no/selskap/berge-co-as/f%C3%B8rde/biler-og-kj%C3%B8ret%C3%B8y/IFQGK710CUX/>
- Samek, W., Montavon, G., Vedaldi, A., Hansen, L. K., & Müller, K.-R. (2019).
Explainable AI: Interpreting, Explaining and Visualizing Deep Learning.
Springer International Publishing AG.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bilibrary/detail.action?docID=5927126>
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse—En innføring i kvalitativ metode* (4. utgave). Fagbokforl.
- Vassbotten, M. (2021, november 19). Huldt og Lillevik legges ned—Slik bytter du lønssystem. *Conta.no*. <https://conta.no/oppdateringer/huldt-og-lillevik-legges-ned/>
- Vollen, D.-R. Z. (2015, mars 11). *Visma kjøper Huldt & Lillevik.*
<https://www.cw.no/big-data-cloud-enterprise/visma-kjoper-huldt-lillevik/1159580>
- Webber-Cross, G. (2014). *Learning Microsoft Azure.* Packt Publishing, Limited.
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/bilibrary/detail.action?docID=1818072>