



Handelshøyskolen BI - campus Bergen

BTH 17041

Bacheloroppgave - Logistikkledelse / Supply Chain Management

Bacheloroppgave

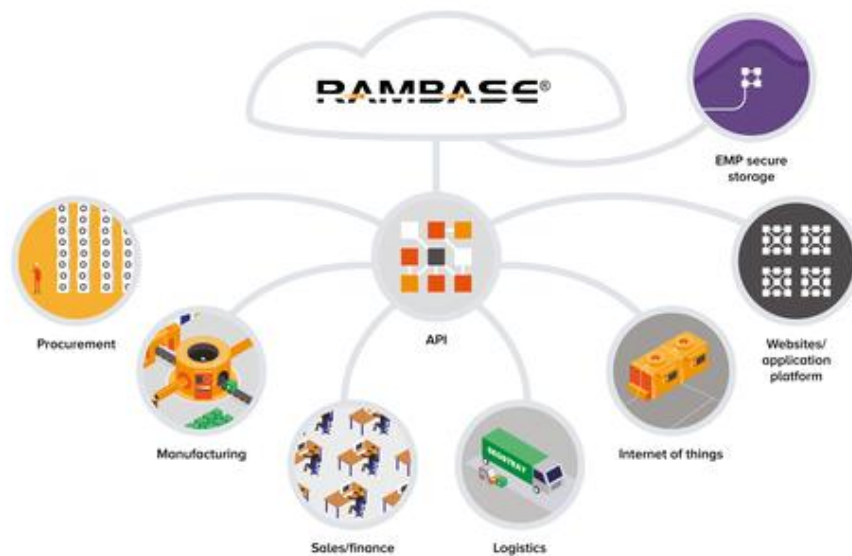
«Hvordan kan økt innsikt i kunders anskaffelsesprosesser bidra til styrket samsvar mellom Hatteland RamBase og kundenes behov?»

Navn: Cecilie Grindheim, Kristoffer Vold, Simen Sporstøl Mork

Utlevering: 08.01.2018 09.00

Innlevering: 04.06.2018 12.00

Bacheloroppgave ved Handelshøyskolen BI



«Hvordan kan økt innsikt i kunders anskaffelsesprosesser bidra til styrket samsvar mellom Hatteland RamBase og kundenes behov?»

Studium:

BTH1704 – Bacheloroppgave i Logistikkledelse

Stuedsted:

BI Bergen

Innleveringsdato:

04.06.2017

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 oppgaven er skrevet som en avslutning på vår bachelorgrad med fordypning i Logistikkledelse. Det er med glede og stolthet vi kan legge frem oppgaven etter et halvt år med hardt arbeid og lærerike opplevelser. Vi har endelig fått benyttet kunnskapen vi har opparbeidet oss gjennom tiden ved Handelshøyskolen BI, i tillegg til å få muligheten til å tilegne oss ny kunnskap innen et interessant fagfelt.

Det har vært en spennende reise å få studere et konkret felt innen Supply Chain Management, nemlig innkjøp og dets funksjoner. Å få muligheten til å knytte dette opp mot det aktuelle temaet digitalisering, samt få et dypdykk inn i en bedrift som kombinerer de to fagfeltene har vært svært verdifullt for oss. Jakob Hatteland Computer er et anerkjent og innovativt selskap som vi har lært mye av. Vi ønsker dermed å takke alle i selskapet og intervjuobjektene som har bidratt med sin kunnskap og innsikt i Enterprise Resource-systemet deres RamBase. Bacheloroppgaven ville ikke vært i nærheten av det den er i dag hadde det ikke vært for deres gode hjelp.

Avslutningsvis vil vi gjerne rette en stor takk til vår veileder Eirill Bø for hjelp og støtte underveis i prosessen. Du var til stor nytte, da spesielt i begynnelsesfasen som var preget av mye usikkerhet tilknyttet valg av tema.

God lesing!

Handelshøyskolen BI, Campus Bergen, 01.06.18

Innholdsfortegnelse

FIGURLISTE.....	IV
SAMMENDRAG	V
DEL 1: INNLEDNING.....	1
1.1. BAKGRUNN FOR VALG AV TEMA.....	1
1.2. HATTELAND RAMBASE	1
1.3. PROBLEMSTILLING	2
1.4. TEORETISK TILNÆRMING OG AVGRENSNINGER	2
DEL 2: TEORETISK FORANKRING.....	4
2.1. DIGITALISERING	4
2.1.1. <i>IT-system og digitalisering</i>	4
2.1.2 <i>Enterprise Resource Planning</i>	4
2.1.3. <i>Elektroniske anskaffelser</i>	5
2.2. INNKJØP.....	6
2.2.1. <i>Innkjøp versus anskaffelse</i>	7
2.3. ANSKAFFELSESPROESSEN.....	7
2.4. ULIKE TYPER INNKJØP	9
2.4.1. <i>Varens art</i>	9
2.4.2. <i>Innkjøpets karakter</i>	10
2.4.3. <i>Formål</i>	11
2.5. KLASSIFISERINGSMODELLER.....	12
2.5.1. <i>Porteføljemodeller</i>	12
2.5.2. <i>ABC-analyse</i>	13
2.6. DIGITALISERING AV ANSKAFFELSESPROESSEN	14
2.7. PROSESSKARTLEGGING	15
DEL 3: METODE OG DATAINNSAMLING.....	16
3.1. KVALITATIV METODE	16
3.1.1. <i>Undersøkelsens formål</i>	17
3.1.2. <i>Valg av forskningsdesign</i>	17
3.1.3. <i>Casestudie og utvalgsramme</i>	18
3.1.4. <i>Dybdeintervju</i>	18
3.2. METODENS VALIDITET OG RELIABILITET	20
3.2.1. <i>Generaliserbarhet</i>	21
3.3. ANALYSE	21

DEL 4: SITUASJONSBEKRIVELSE	22
4.1. BESKRIVELSE AV DAGENS SYSTEM	22
4.1.1. <i>Supplier management</i>	22
4.1.2. <i>Quoting</i>	23
4.1.3. <i>Purchasing</i>	23
4.1.4. <i>Order handling</i>	24
4.1.5. <i>Procurement Reports</i>	24
4.2. PRESENTASJON AV CASENE	25
4.2.1. <i>Case A: Produksjonsbedrift</i>	25
4.2.1.1. Anskaffelsesprosessen	25
4.2.1.2. Øvrige bemerkelser	26
4.2.2. <i>Case B: Produksjonsbedrift</i>	27
4.2.2.1. Anskaffelsesprosessen	28
4.2.2.2. Øvrige bemerkelser	29
4.2.3. <i>Case C: Handelsbedrift</i>	30
4.2.3.1. Anskaffelsesprosessen	30
4.2.3.2. Øvrige bemerkelser	31
DEL 5: SITUASJONSANALYSE.....	33
5.1. SAMMENLIGNINGSGRUNNLAG	33
5.1.1. <i>Anskaffelsesprosessen</i>	33
5.1.1.1. Behovsanerkjennelse (Purchasing).....	33
5.1.1.2. Make or buy (Purchasing).....	34
5.1.1.3. Teknisk spesifikasjon (Quoting).....	35
5.1.1.4. Leverandørvalg og kontrakt (Supplier Management/Order Handling)	36
5.1.1.5. Evaluering (Procurement Reports)	37
5.1.2. <i>Formål og kritiske suksessfaktorer ved implementering av ERP-systemer</i>	37
5.2. OPPSUMMERING OG ANBEFALINGER	38
DEL 6: SELVREFLEKSJON	41
REFERANSELISTE	1
VEDLEGG	1
VEDLEGG 1 – INFOSKRIV TIL INTERVJUOBJEKTER.....	1
VEDLEGG 2 – INTERVJUGUIDE	2
VEDLEGG 3 – SAMMENLIGNINGSMATRISSE	4
VEDLEGG 4 – MATRISSE MED OPPFØLGINGSSPØRSMÅL.....	11
VEDLEGG 5 – FORSLAG TIL LEVERANDØRPORTAL	13
5.1. <i>Leverandørhenvendelse via RamBase</i>	13
5.2. <i>Leverandørportal for registrering av tilbud</i>	13
5.3. <i>Oversikt over registrerte tilbud</i>	14

Figurliste

Figur 1: Teoretisk forankring.....	3
Figur 2: Modifisert anskaffelsesprosess	7
Figur 3: Buy grid-modellen	10
Figur 4: Typer av innkjøp til industri.	12
Figur 5: Kraljics porteføljematrise.	13
Figur 6: ABC-analyse sett i sammenheng med Paretos prinsipp.....	14
Figur 7: Prosesskart.	16
Figur 8: Prosesskart for produksjonsbedrift.....	26
Figur 9: Prosesskart for ordrebedrift	29
Figur 10: Prosesskart for handelsbedrift.....	31
Figur 11: Utdrag fra sammenligningsmatrise	33

Sammendrag

Følgende besvarelse er skrevet i samarbeid med Jakob Hatteland Computer, og tar for seg sentrale temaer innen innkjøp og informasjonsteknologi. Oppgavens formål er å tilføre oppdragsgiver økt forståelse av innkjøpsprosessene til sine kunder, samt hvordan disse prosessene samspiller med dagens versjon av deres Enterprise Resource Planning-system RamBase. Vi har i den forbindelse tatt utgangspunkt i følgende problemstilling:

«Hvordan kan økt innsikt i kunders anskaffelsesprosesser bidra til styrket samsvar mellom Hatteland RamBase og kundenes behov?»

Innledningsvis har vi gjort rede for den teoretiske forankringen som har bidratt til bedre forståelse og oversikt over problemområdet. Sentrale teorier innen temaene informasjonsteknologi, elektroniske anskaffelser, innkjøp og prosesskartlegging har dermed fungert som et grunnlag for oppgavens metodiske del. Ytterligere suppleringer i den forbindelse er blant annet hentet fra teoretikere som Arjan van Weele, Donald Waters, Robert Novack og Stephen Simco.

På bakgrunn av at teorien ikke gav oss grunnlag til å besvare problemstillingen på en hensiktsmessig måte har vi innhentet primærdata fra tre kunder som benytter RamBase. Her har vi benyttet dybdeintervjuer, noe som står sentralt ved en kvalitativ tilnærming. Dybdeintervjuenes funn er så sammenlignet med hvordan dagens system er bygd opp, for å gi oppdragsgiver en god pekepinn på hvilke forbedringspotensialer som foreligger.

De mest fremtredende funnene våre er blant annet tilknyttet en sentral funksjon i RamBase, nemlig leverandørhenvendelse. Samtlige intervjuobjekter benytter seg ikke av denne, noe vi anser som det mest betydningsfulle momentet ved våre funn. Det fremkommer også at det foreligger enkelte barrierer for kundene til å gjøre seg tilstrekkelig kjent med systemets funksjoner. Gjennom en omfattende refleksjon rundt dette momentet har vi kommet med anbefalinger til oppdragsgiver på hvordan de kan løse dette. Et ERP-system skal blant annet bidra til en mer effektiv kommunikasjonsflyt, noe vi føler introduksjonen av en leverandørmodul kan dekke.

Ved å utvikle systemet slik at det i større grad støtter kommunikasjon med eksterne aktører, da spesielt leverandører, vil RamBase bedre kunne svare til kundenes behov. En anbefaling fra undertegnede er å implementere en modul hvor leverandører kan registrere sentral informasjon i et skjema som går automatisk inn i systemet. Vi mener dette kan bidra til at flyten i bedriftenes forsyningskjede forbedres ytterligere. Et annet sentralt funn som fremkommer av våre analyser er at ulike driftslogistikker tilsynelatende ikke er ensbetydende med betydelige forskjeller i innkjøpsprosessene. I tillegg ser vi at ledetid er en signifikant driver av hvordan innkjøpene prioriteres, noe som til vår kjennskap ikke fremkommer tydelig i de grunnleggende innkjøpsteoriene.

Vi håper at funnene våre kan fungere som et utgangspunkt for Hattelands videre utvikling av RamBase, og at de dermed danner grunnlag for et system som bedre svarer til kundenes behov.

Del 1: Innledning

1.1. Bakgrunn for valg av tema

I dagens marked melder teknologiske løsninger seg som en stadig viktigere driver for effektivitet og konkurransedyktighet. Forståelse for hvordan denne teknologien kan forenes med anerkjente måter å drive innkjøp på står dermed sentralt. Innkjøp er et område som ofte strekker seg over flere ledd i en organisasjon, noe som forsterker behovet for koordinering og god informasjonsflyt. Et system som tar for seg denne problemstillingen er *Enterprise Resource Planning System*. Historisk sett har denne typen systemer blitt benyttet til registrering av historiske hendelser, og ikke til bruk i planlegging av fremtidig verdiskapning. I nyere tid har man, ved å integrere innkjøpsprosesser i teknologiske løsninger, fått muligheten til å drive mer fremtidsrettet planlegging og styring (Brynhildsvoll, 2011, s. 65). Vi hadde dermed et ønske om å se hvordan teknologiske løsninger integreres i henhold til å ivareta et viktig aspekt ved bedrifters forsyningskjede. I den forbindelse har vi vært i kontakt med Jakob Hatteland Computer AS (heretter JHC), en anerkjent leverandør innen innovative løsninger som blant annet ERP-systemet RamBase. JHC uttrykker et ønske om økt forståelse rundt innkjøpsprosessene til sine kunder, samt hvordan disse prosessene samspiller med dagens versjon av RamBase.

1.2. Hatteland RamBase

Hatteland startet med salg av elektroniske komponenter i 1971, og har siden oppstarten vært forut for sin tid når det gjelder innovative løsninger. Med den økende suksessen kom stadig flere utfordringer, og for å løse disse utviklet selskapet sine egne forretningssystemer. I dag er systemene anerkjente og benyttes av flere multinasjonale Fortune 500-selskaper (Hatteland, 2018). Et av disse systemene er RamBase, et helintegrert og skybasert Enterprise Resource Planning System som dekker hele verdikjeden, fra salg til produksjon og levering. Den første versjonen av RamBase så dagens lys i 1992. Siden har det utviklet seg til å bli et fullverdig system som er tilpasset et stadig økende krav til lønnsomhet, kvalitet, sporbarhet og dokumentasjon (Hagevik, 2016).

I 2016 iverksatte bedriften en kommersialiseringsprosess av RamBase på lik linje med det kjente og veletablerte robotselskapet Autostore, som Hatteland utviklet og solgte til oppkjøpsfondet EQT i desember 2016 (Byberg, 2016). Salget frigjorde midler til selskapet slik at de nå kunne fokusere på å utvikle og promotere RamBase ut til markedet. Som en aktør i et marked hvor utviklingen skjer hurtig og kundebehovene stadig endrer seg, står det sentralt for JHC å kjenne til hvordan kundene arbeider i henhold til å bedre kunne tilpasse seg deres behov.

1.3. Problemstilling

Per dags dato har ikke JHC vært i stand til å helintegre kundenes innkjøpsprosesser i RamBase. Målet deres er å kunne gjøre systemet skalerbart for å kunne tilby et mer konkurransedyktig produkt. De ønsker dermed å få en bedre innsikt i hvordan kundene foretar sine innkjøp, og har bedt oss om å studere et utvalg av nåværende kunders innkjøpsprosesser for å kartlegge forskjeller og likheter mellom dem. De har i tillegg et ønske om å se hva teorien mener er den mest hensiktsmessige tilnærmingen til innkjøpsfaget. I følgende oppgave har vi dermed fokusert på hvordan kartlegging av kundenes anskaffelsesprosesser kan bidra til økt innsikt i deres innkjøpsfunksjon. Vi vil i tillegg undersøke hva systemet dekker i dag, og sammenligne dette med kundenes behov til et helhetlig innkjøpssystem. Oppgaven tar dermed utgangspunkt i følgende problemstilling:

«Hvordan kan økt innsikt i kunders anskaffelsesprosesser bidra til styrket samsvar mellom Hatteland RamBase og kundenes behov?»

1.4. Teoretisk tilnærming og avgrensninger

Vi har i det følgende samlet inn teori som vi mener er relevant for å kunne besvare oppgavens problemstilling på en formålstjenlig måte. Først vil vi se på IT-systemers fremmarsj i dagens samfunn og hva et ERP-system skal bidra med. Videre har vi drøftet innkjøp og hvordan den generelle tilnærmingen til anskaffelsesprosessen har blitt tolket av ulike teoretikere. Dernest har vi sett på ulike faktorer som påvirker hvordan innkjøpsprosessene utløper seg, og hvordan disse skiller seg fra hverandre.

Anskaffelsesprosessen er kompleks og ikke minst tidkrevende å ta i detalj, og vi har dermed avgrenset den til de trinn vi mener er relevante for problemstillingen. Ut fra Hattelands eget ønske har vi i tillegg avgrenset oppgaven til å fokusere på innkjøp tilknyttet bedriftenes primærstrøm (Avsnitt 2.4.3.). Forskningsmodellen i figur 1 gir en oversikt over hvilke teoretiske elementer vi mener kan belyse oppgavens tema.



Figur 1: Teoretisk forankring

Del 2: Teoretisk forankring

2.1. Digitalisering

2.1.1. IT-system og digitalisering

Med fremveksten av teknologiske løsninger har digitalisering blitt et sentralt tema innen Supply Chain Management, og spesielt innenfor innkjøpsfeltet. En studie utført av GCE (Global Center for Enterprise) uttrykker at digitalisering potensielt kan redusere innkjøpskostnader med 20 prosent, redusere kostnader i prosesser knyttet til forsyningskjeden med 50 prosent, samt øke omsetning med 10 prosent (Garrett, 2017, s. 22). Tallene tyder på at digitale løsninger rokker ved fundamentet til det tradisjonelle innkjøpet. Digitale løsninger tillater forståelse og systematisering av store, komplekse datasett og anskaffelse av tidligere utilgjengelig data. Dette muliggjør gjennomføring av mer presise og valide analyser, utarbeidelse av bedre leverandørstrategier og høyere effektivitet i prosesser (Daher & Ruiz-Huidobro, 2017). Som et resultat vil man kunne oppnå økt ytelse i innkjøpsfunksjonen gjennom reduserte kostnader, bedre tilgang på informasjon, høyere fleksibilitet og smartere innkjøp (Garrett, 2017, s. 23).

2.1.2 Enterprise Resource Planning

Et av de mest brukte IT-systemene er *Enterprise Resource Planning System* (heretter ERP) som søker å integrere hele virksomhetens prosesser og funksjoner i en helhetlig og omfattende struktur (Klaus, Rosemann & Gable, 2000, s. 142). ERP er definert som “en *informasjon-systempakke* som integrerer informasjons- og informasjonsbaserte prosesser innenfor og på tvers av funksjonsområder i en organisasjon” (Kumar & Van Hilleegersberg, 2000, s. 23). Systemene kan dermed bidra til en forbedret prosessflyt, bedre dataanalyse, høyere kvalitetsdata for beslutningsprosesser og koordinering i forsyningskjeden (Woo, 2007, s. 431-432).

ERP-systemets overordnede mål er å forene organisasjonens mange avdelinger under ett for best mulig utnyttelse av tilgjengelig informasjon. Fragmentert og mangelfull informasjonsflyt kan ha en negativ innflytelse på organisasjonens verdiskapning, og et ERP-system kan dermed bidra til mer pålitelig informasjon som skaper grunnlag for bedre beslutningstaking og effektivitet (Tarn, Yen & Beaumont, 2002, s. 27).

Dernest kan bedriftene møte kundebehov på en raskere og mer strukturert måte (Saatçioğlu, 2009, s. 691). Det foreligger bred enighet i litteraturen om at denne typen systemer er nyttige verktøy dersom brukt riktig (Mahendrawathi, Zayin, & Pamungkas, 2017, s. 217). Utfordringer kan imidlertid oppstå dersom organisasjonen ikke forstår systemet i tilstrekkelig grad, at inkorrekt data registreres samt at systemet ikke er tilpasset bedriftens egentlige behov. Av den grunn har en rekke teoretikere identifisert kritiske suksessfaktorer som er nødvendige for en vellykket implementering av IT-systemer (Fadellelmoula, 2018, s. 24):

- Trening og utdanning
- Prosjektstyring
- Ledelsesstøtte
- Konsulentstøtte
- Teknologisk infrastruktur

2.1.3. Elektroniske anskaffelser

Informasjonsteknologi har vært en viktig driver i innkjøpets overgang til å bli en mer strategisk forretningsfunksjon i organisasjoner. Utviklingen har ført til frigjøring av tid ved å automatisere prosesser, noe som har satt innkjøpsavdelinger i stand til å fokusere på mer verdiskapende aktiviteter (Gunasekaran & Ngai, 2008, s. 162). Elektroniske anskaffelser er definert som: “the electronic acquisition of goods and services including all processes from the identification of a need to purchase of products, to the payment for these purchases, including post-contract/payment activities such as contract management, supplier management and development” (Gunasekaran & Ngai, 2008, s. 161). Man kan med andre ord dra signifikante fordeler ut fra bruken av elektroniske anskaffelser, som eksempelvis lavere transaksjonskostnader, kortere anskaffelsesykluser, redusert lagernivå og økt kommunikasjon og samarbeid med leverandørene (Dooley & Purchase, 2006, s. 29). Bruk av IT-systemer til å effektivisere innkjøp krever imidlertid at fundamentet det bygger på er solid. Foreligger det barrierer som begrenser prosessene allerede før implementering av systemet finner sted, vil problemene forplante seg videre i det nye systemet. Det er dermed hensiktsmessig å forstå hvordan innkjøpsprosessene gjennomføres og ha klarhet i hvor det foreligger eventuelle svakheter som vil kunne begrense systemet (Vaidya, Sajeev & Callender, 2006, s. 87).

Videre vil det være formålstjenlig å se nærmere på hvordan ulike teoretikere har beskrevet innkjøpsfunksjonen. Dette for å øke forståelsen for hvordan systemet må tilrettelegges i henhold til å ivareta sentrale aspekter ved prosessen.

2.2. Innkjøp

Tradisjonelt sett har innkjøpets rolle blitt tildelt lite oppmerksomhet og anerkjennelse i organisasjoner. I de senere år har imidlertid trenden snudd, og innkjøp har fått sin rettmessige plass som en sentral funksjon i mange virksomheter (Waters, 2009, s. 306). Med denne nye forståelsen av innkjøp foreligger det ulike tolkninger på hva begrepet faktisk omfatter. Årsaken ligger i at omfanget av innkjøp og dets prosedyrer vil kunne variere etter type produkt, størrelse og bransje (Waters, 2009, s. 317). Mange har dermed prøvd å danne seg en generell tilnærming til innkjøp, og som et resultat finnes det en rekke definisjoner som forsøker å konseptualisere begrepet. Tradisjonelt er innkjøp definert som: "To buy materials of the right quality. in the right quantity from the right source delivered to the right place at the right time at the right price" (Mandal & Deshmukh, 1994, s. 52). Lysons & Farrington (2006) retter imidlertid kritikk til denne definisjonen, og problematiserer her bruken av ordet *right* (rett) i en generell definisjon. Hva som er "rett" vil ofte være situasjonsbetinget og subjektivt. I tillegg påpeker de at kriteriene kan bli gjensidig utelukkende, eksempelvis ved at den "rette" leverandøren gjerne ikke har den "rette" prisen. Den anerkjente professoren Arjan van Weele retter samme skepsis mot den klassiske definisjonen. Ettersom van Weeles definisjon etter vår oppfatning gir rom for en bedre forståelse av hvilke funksjoner innkjøpet skal dekke innad i en virksomhet, vil vi videre ta utgangspunkt i denne:

Styring av selskapets eksterne ressurser på en slik måte at forsyningen av alle varer, tjenester, kapasiteter og kunnskap som er nødvendig for drift, vedlikehold og styring av selskapets primær- og støtteaktiviteter er sikret til best mulige vilkår (van Weele, 2014, s. 8).

Van Weeles definisjon kan som nevnt sees i sammenheng med fire sentrale hovedfunksjoner ved innkjøp. Først og fremst skal det forsyne og bidra til kontinuitet i virksomhetens primæraktiviteter. I tillegg skal det kontrollere- og bidra til reduserte kostnader i forbindelse med innkjøp.

Innkjøpsfunksjonen skal i tråd med virksomhetens overordnede strategi tilpasse risikoeksponeringen mot leverandørmarkedet, samt tilrettelegge for innovasjon og utvikling knyttet til produkt og prosesser (Brynhildsvoll, 2011, s. 29).

2.2.1. Innkjøp versus anskaffelse

I mange situasjoner benyttes uttrykkene innkjøp og anskaffelse om hverandre. Rent faglig er dette imidlertid ikke korrekt, da anskaffelse har en bredere betydning og omfatter ulike typer ervervelse, så vel som arbeid tilknyttet leverandører, forhandlinger, forsendelse og lignende (Waters, 2009, s. 304). Man kan med andre ord si at anskaffelse er selve paraplybetegnelsen, mens innkjøp har en sentral rolle i denne prosessen. I dagligtale omtaler man termene om hverandre, og vi har i denne oppgaven valgt å gjøre det samme.

2.3. Anskaffelsesprosessen

Anskaffelsesprosessen er definert som «de trinnene som må gjennomgås fra et behov oppstår, via avtaleinngåelse med en leverandør og til varene er levert kjøperen og garantitiden er gått ut» (Brynhildsvoll, 2011, s. 28). En rekke teoretikere har presentert sine tolkninger av innkjøpsprosessen (van Weele, 2014; Waters, 2009; Robinson, Faris & Vind, 1967; Brynhildsvoll, 2011; Novack & Simco, 1991; Presutti Jr., 2003). Selv om det er mulig å identifisere mange likhetstrekk, foreligger det større eller mindre variasjoner ved hvilke og hvor mange trinn som inkluderes. Med utgangspunkt i de teoretiske tolkningene ble en modifisert innkjøpsprosess konstruert, med det formål å avgrense til trinn i prosessen vi anser som mest hensiktsmessige å implementere i et ERP-system (Figur 2).



Figur 2: Modifisert anskaffelsesprosess (Fritt etter van Weele, 2014; Waters, 2009; Robinson et al., 1967; Brynhildsvoll, 2011; Novack & Simco, 1991; Presutti Jr., 2003).

Innkjøpsprosessen starter ved at noen i organisasjonen anerkjenner et *behov* som kan dekkes ved anskaffelse av et produkt eller en tjeneste. Dette trinnet omtales som problem- eller behovsankjennelse (Kotler, Keller, Brady, Goodman & Hansen, 2009, s. 280). Som regel finnes det en rekke potensielle løsninger, og hovedformålet blir dermed å definere det *egentlige* behovet (Presutti Jr., 2003, s. 220).

Det er mange faktorer som kan trigge et behov for innkjøp, eksempelvis kundeordrer, lagernivåer og prognoser (Presutti Jr., 2003; Alfares, 2007; Erlandsson, 2013). Når behovet er definert må bedriften avgjøre hvorvidt det kan tilfredsstilles ved intern produksjon, eller om produksjonen skal utsettes eksternt, og hvilket av alternativene som vil være det mest hensiktsmessige. Dette steget kalles *make or buy*, og i sin enkleste form handler denne avgjørelsen om hvilket alternativ som medfører de laveste kostnadene. Flere faktorer bør imidlertid inkluderes i avgjørelsen, slik som grad av kontroll, stordriftsfordeler, fleksibilitet, og risiko (Waters, 2009, s. 310). Denne beslutningen blir ofte omtalt som transaksjonskostnadsanalyse, som sier at “et selskap vil velge vertikal integrasjon av en tjeneste inntil kostnadene ved å organisere én ekstra transaksjon blir lik kostnadene ved å outsource tjenesten i markedet” (Hobbs, 1996, s. 16).

Neste steg i prosessen er *innkjøpsspesifikasjon*. Her kartlegges karakteristika ved produktet og innkjøpet (Waters, 2009, s. 308). Nødvendige egenskaper ved produktet og kriterier for kjøpet må utarbeides, slik som kvalitet og kvantitet. I henhold til å dekke det aktuelle behovet står det sentralt at dette steges utarbeides nøye, slik at behovet kan kommuniseres ut til potensielle leverandører (Novack & Simco, 1991, s. 147). Når spesifikasjonene er etablert, må aktuelle leverandører identifiseres og prekvalifiseres. Da er man videre på det fjerde steget, *valg av leverandør*, som omfatter alle aktiviteter knyttet til å velge den leverandøren som tilbyr de mest gunstige betingelsene. Dette inkluderer foreløpige leverandørspesifikasjoner, forberede, generere og sende ut forespørsler, vurdere tilbud og velge leverandør basert på de etablerte utvalgsriteriene (Presutti Jr., 2003, s. 221). Når valg av leverandør er gjennomført må det formelle rammeverket rundt samarbeidet etableres. Gjennom kontraktsforhandlinger blir partene enige om vilkår og betingelser for leveransen, noe som resulterer i en formell *kontraktsinngåelse*. Her avklares bestillingsrutiner og retningslinjer for transaksjonene mellom partene (Presutti Jr., 2003, s. 221).

Etterfulgt av de foregående trinnene, og leveranse av produktet eller tjenesten, må aktøren *evaluere* prosessen og valgt leverandørs evne til å levere som avtalt. En nøkkelindikator her vil være hvorvidt det aktuelle behovet faktisk er tilfredsstilt. Dersom dette ikke er tilfellet, vil det være nødvendig å avdekke hva som er årsaken og iverksette eventuelle tiltak for å unngå gjentakelse (Novack & Simco,

1991, s. 149).

Et viktig element i anskaffelsesprosessen er å identifisere hvilken type innkjøp det er snakk om, da det er avgjørende for mengden tid og ressurser som benyttes, samt innkjøpets kompleksitet (Novack & Simco, 1991, s. 148). For å få en bedre forståelse for dette må man dermed se på hva som skiller de ulike typene innkjøp.

2.4. Ulike typer innkjøp

Som nevnt vil prosessene for innkjøp ofte variere etter hvilken type innkjøp som skal gjennomføres. Her identifiseres tre overordnede kategorier for anskaffelser, henholdsvis anskaffelse etter *varens art*, *innkjøpets karakter* og *innkjøpets formål*. Forståelsen av hvilken type anskaffelse som gjør seg gjeldende, vil stå sentralt i henhold til å kunne velge en passende prosess (Brynhildsvoll, 2011, s. 53).

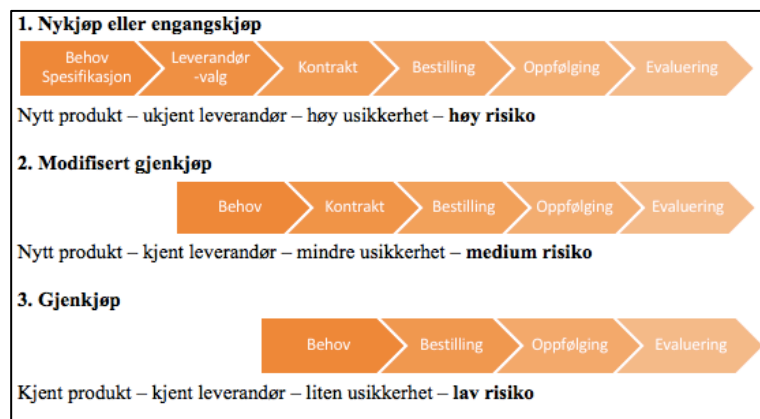
2.4.1. Varens art

Det foreligger bred enighet blant innkjøpere og markedsforskere på tanken om at innkjøpsaktivitetene i organisasjoner varierer basert på hvilken type produkt som kjøpes. Det kan dermed være hensiktsmessig å klassifisere ulike artikler etter forhåndsbestemte kriterier (Xideas & Moschuris, 1998, s. 977). Når innkjøpet foretas etter varens art, er det spesielle forhold knyttet til varen som kan gjøre anskaffelsen problematisk. Det vil ved denne typen innkjøp være nødvendig for innkjøperen å ha spesialisert kunnskap om markedet og den aktuelle varen i henhold til å kunne gjennomføre gode innkjøp. Her er det imidlertid viktig å påpeke at innkjøp etter varens art noen ganger blir sammenfallende med innkjøp etter formål. Dette fordi varer til spesielle formål noen ganger krever at varen er av en viss art, eksempelvis råvaren bauksitt for å produsere aluminium (Brynhildsvoll, 2011, s. 54). De vanligste innkjøpsklassifiseringene basert på varens art er råvarer, komponenter, vedlikeholdsmateriale, kapitalutstyr og tjenester (Xideas & Moschuris, 1998, s. 977).

2.4.2. Innkjøpets karakter

Innkjøp etter karakter deler ulike varianter av innkjøp inn etter frekvens, i tillegg til forholdet man har til de ulike produktene og leverandørene. På denne måten klassifiseres kjøpet etter omfang og relasjon, fremfor egenskaper ved selve produktet (Brynhildsvoll, 2011, s. 55). En konseptuell modell som tar for seg dette er *the buy-grid model*, som illustrerer anskaffelsesprosesser i ulike virksomheter. Modellen anser ikke innkjøp som enkelte hendelser, men som organisasjonelle beslutningsprosesser hvor flere mennesker innad i organisasjonene er involvert. Modellen omfatter ulike varianter av innkjøp (*buy classes*) og hvilke trinn i innkjøpsprosessen de respektive variantene tar del i (*buy phase*), og skiller mellom variantene *new tasks* (nykjøp), *modified rebuy* (modifisert gjenkjøp) og *straight rebuy* (gjenkjøp) (Robinson et al., 1967, s. 12).

Nykjøp omfatter anskaffelsen av et helt nytt produkt gjennom en ukjent leverandør. I slike situasjoner spiller oppfattet risiko, kostnadsspekter og behovet for tilstrekkelig informasjon en stor rolle, og denne typen innkjøp er kjennetegnet ved omfattende problemløsning. Modifiserte gjenkjøp omhandler nye produkt anskaffet fra kjente leverandører, eller kjente produkter levert fra en ukjent leverandør. Denne situasjonen er i mindre grad preget av oppfattet risiko, og anses gjerne som begrenset problemløsning. Den siste innkjøpsvarianten, gjenkjøp, er den situasjonen de fleste organisasjoner gjennomfører som en form for standardisert prosess. Her blir et kjent produkt anskaffet fra en kjent leverandør, og usikkerheten er dermed lav (van Weele, 2014, s. 31). Figur 3 viser hvilke trinn i anskaffelsesprosessen som gjør seg gjeldende ved de ulike typene innkjøp.



Figur 3: Buy grid-modellen (Fritt etter Brynhildsvoll, 2011; Robinson et al., 1967.)

Bellizzi og McVey (1983) har imidlertid studert validiteten i Robinsons et als. modell. De to retter kritikk til modellen og uttrykker at det empiriske grunnlaget den bygger på er noe svakt. Bakgrunnen for kritikken bunner i at Robinsons et. al. i sitt arbeid baserer sine antagelser på et utvalg av tre bedrifter. Dette gir dermed et utilstrekkelig grunnlag til å kunne gi noe mer enn en generell tilnærming til innkjøpsbeslutninger. De to finner støtte fra Wind og Thomas som retter samme kritikk til modellen, men understreker at den «fortsatt fungerer som et nyttig normativt rammeverk for å bedre forstå organisatorisk kjøpsatferd» (Wind & Thomas, 1996, s. 27). Teoretikerne Johnston og Lewin (1996) studerte 165 publikasjoner på organisatorisk kjøpsatferd over 25 år, og resultatet viste at omlag en fjerdedel av publikasjonene var empiriske; de resterende var hovedsakelig konseptualiseringer (Wind & Thomas, 1996, s. 5). Vi anser det derfor som formålstjenlig å anvende modellen i vårt arbeid som en konseptualisering av et komplisert emne.

2.4.3. Formål

For å kunne dele innkjøp inn på en hensiktsmessig og oversiktlig måte, skiller man gjerne mellom to hovedgrupper basert på hvilket formål man har med kjøpet: Kjøp til primærstrømmen og kjøp til sekundærstrømmen (Figur 4). Førstnevnte omfatter alle kjøp knyttet til virksomhetens sluttprodukt og markedsføring ut til kundene. Kjøp til sekundærstrømmen relaterer seg enten til drift- og vedlikehold eller til investeringer. Denne typen innkjøp har dog innflytelse på bedriftens kjerneaktiviteter, da eventuelle mangler kan forårsake forsinkelser og forstyrrelser i forsyningskjeden (Xideas & Moschuris, 1998, s. 978). Vi har som tidligere nevnt valgt å avgrense oppgaven til innkjøpsprosessene i de tre bedriftenes primærstrøm. Dette fordi primærstrømmen ved handels- og industribedrifter utgjør den største andelen av virksomheters totale innkjøpskostnader (Brynhildsvoll, 2011, s. 56). Kjøp til primærstrømmen preges i høy grad av gjenkjøp, da de samme innsatsfaktorene ofte benyttes regelmessig over lengre tid. Derfor vil de fleste bedrifter basere slike kjøp på rammeavtaler hvor varene gjerne bestilles basert på prognoser og etterspørsel (Kim & Shunk, 2004, s. 153-154). Her verdsettes langsiktige og tette relasjoner med leverandører i henhold til å sikre tilgang på viktige innsatsfaktorer (Xideas & Moschuris, 1998, s. 978). En annen modell som tar for seg ulike strategiske tilnærminger til innkjøp er klassifiseringsmodeller, som vi ser nærmere på under avsnitt 2.5.



Figur 4: Typer av innkjøp til industri (Brynhildsvoll, 2011, s. 29).

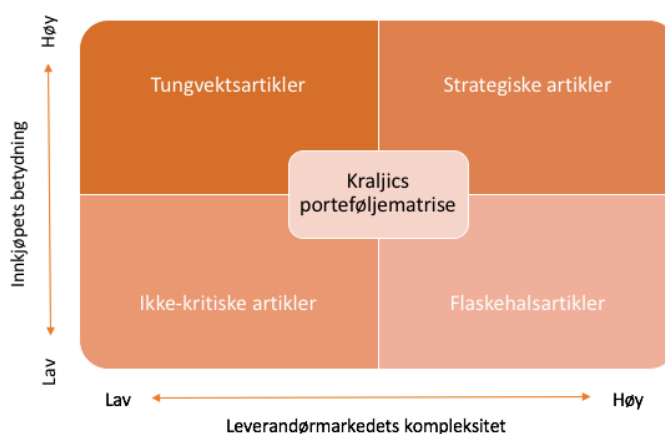
2.5. Klassifiseringsmodeller

2.5.1. Porteføljemodeller

Porteføljemodeller har gjennom tidene blitt benyttet i markedsføring og strategisk planlegging, men bruken har vært begrenset innen innkjøpsfeltet. På bakgrunn av at innkjøp i senere tid har blitt tillagt en mer strategisk betydning synes dette imidlertid å være i endring (Nellore & Söderquist, 2000, s. 245). En portefølje refererer til en gruppering av differensierte, men sammenkoblede elementer. Generelt fokuserer porteføljekonseptet på gjensidig avhengighet mellom ledelsesbeslutninger, og det vektlegger dermed en integrert tilnærming. Dette gjenspeiler viktigheten av å fokusere på det helhetlige fremfor enkeltelementer, og som et resultat åpner porteføljemodellene opp for differensiering og diversifisering (Gelderman, 2003, s. 21). Denne typen modeller muliggjør klassifisering av elementer etter to eller flere dimensjoner, basert på behov for ulike strategiske tilnærminger (Gelderman & Semeijn, 2006, s. 210).

En av de mest benyttede porteføljemodellene ble utviklet av Peter Kraljic i 1983 (Figur 5). Kraljic tar i sin matrise utgangspunkt i to akser; den finansielle betydningen av innkjøpet og leverandørmarkedets kompleksitet. Den førstnevnte refererer blant annet til verdien en produktlinje bidrar med, prosentandelen råmaterialet utgjør av totalkostnadene og innvirkningen på lønnsomheten. Leverandørmarkedets kompleksitet omhandler eksempelvis tilgang på produkter, grad av inngangsbarrierer, logistikkostnader samt hvorvidt markedet er preget av

mono- eller oligopol. Basert på hvor et produkt befinner seg langs disse aksene, vil det være mulig å kategorisere dem inn i én av fire innkjøpsgrupper (Kraljic, 1983, s. 110). Den første er *ikke-kritiske artikler*, som kjennetegnes av å være standardiserte, med lav kompleksitet og av lav finansiell betydning. Andre kategori er *tungvektsartikler*, som er av høy finansiell betydning, men med lav kompleksitet. *Flaskehalsartikler* står i motsetning til tungvektsartikler, ved at de har liten finansiell betydning, men befinner seg i et marked med høy kompleksitet. Den siste kategorien, *strategiske artikler*, kjennetegnes av både høy finansiell betydning og høy kompleksitet i markedet (Caniëls & Gelderman, 2007, s. 221-222). Grunnleggende for Kraljics tilnærming til denne ideen, er at siden leverandører representerer en differensiert interesse for bedriften, må innkjøpere i bedriften utvikle en differensiert strategi mot deres forsyningsmarked (van Weele, 2014, s. 162).

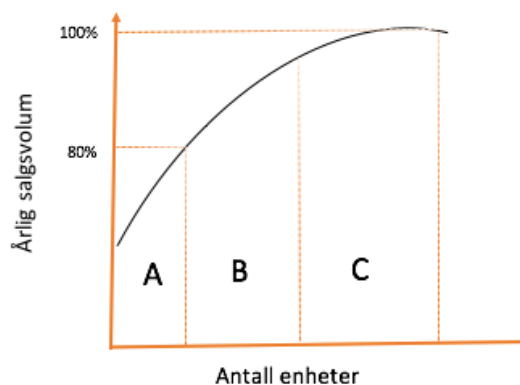


Figur 5: Kraljics porteføljematrise (Kraljic, 1983, s. 111).

2.5.2. ABC-analyse

Frem til Kraljic presenterte sin porteføljemodell i 1983 var ABC-analyse et mye brukt verktøy blant bedrifter for å differensiere innkjøp etter viktighet (Arabzad & Ghorbani, 2011, s. 253). ABC-analysen muliggjør effektiv kontroll over en stor mengde produkter og leverandører, slik at man kan kategorisere dem inn i ulike grupper. Endimensjonal ABC-analyse er enkel å utføre, men har imidlertid blitt kritisert for å basere seg på én enkelt faktor som eksempelvis innkjøpskostnad. Det har blitt anerkjent at andre kriterier, som lagerkostnader, ledetid, hvor kritisk produktet er for videre produksjon og substituerbarhet, også vil være av betydning for klassifiseringen (Ng, 2007, s. 344). ABC-analysen kan sees i sammenheng med Paretos 80/20-prinsipp (Figur 6), hvor eksempelvis A-produkter er få i antall, men utgjør en relativt stor del av bedriftens salgsvolum. C-produkter, derimot,

består av et stort antall produkter med en forholdsvis liten påvirkning på det totale salgsvolumet (Ramanathan, 2006, s. 695).



Figur 6: ABC-analyse sett i sammenheng med Paretos prinsipp

2.6. Digitalisering av anskaffelsesprosessen

Vi har nå sett nærmere på hvordan ulike teoretikere har beskrevet innkjøpsfunksjonen, og hvordan man kan kartlegge ulike typer innkjøp. Formålet med dette var å se på hvordan bruken av elektroniske anskaffelser kunne bidra til å ivareta sentrale aspekter ved en bedrifts innkjøpsfunksjon. Dersom det skal være hensiktsmessig å benytte seg av et innkjøpssystem bør det inneholde fire sentrale funksjoner. Først og fremst skal systemet bidra til å forenkle registrering og kontroll. Deretter skal det forbedre informasjonsflyten mellom de ulike partene som er involvert, og sørge for at relevant informasjon er tilgjengelig. Systemet skal også fungere som en beslutningsstøtte for bedrifter, i tillegg til å danne grunnlaget for bedre kommunikasjon både eksternt med leverandører og internt i bedriften (Brynhildsvoll, 2011, s. 66-68). Ved å digitalisere innkjøpsprosessen får man en strømlinjet prosess; autoriserte brukere har kontinuerlig tilgang, rekvisisjoner og godkjenninger gjøres elektronisk og innkjøpsordren sendes direkte til leverandørene gjennom systemet (Presutti Jr., 2003, s. 222). Dermed blir de ulike trinnene i innkjøpsprosessen synliggjort og ivaretatt, noe som danner utgangspunkt for en effektiv arbeidsflyt.

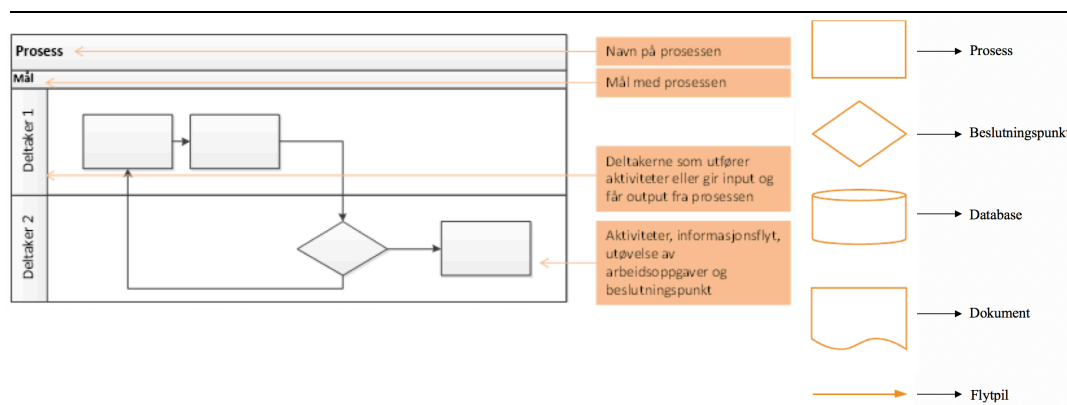
Selv om elektroniske anskaffelser har et betydelig potensial i å forbedre effektiviteten i anskaffelsesprosessene finnes det mulige fallgruver. For at en organisasjon skal realisere de verdiskapende fordelene fra IT-systemer, må innkjøpsprosessene vurderes for å avgjøre om det er behov for omorganisering. Før man tar en slik beslutning må man kartlegge den nåværende

innkjøpsprosessen som benyttes, i henhold til å avdekke hvorvidt eksisterende praksis samsvarer med funksjonene IT-systemet er ment å dekke (Dudenhoefer, 2018). En slik prosess kalles prosesskartlegging, noe vi ser nærmere på i følgende avsnitt.

2.7. Prosesskartlegging

Prosesskartlegging refererer til “konstruksjonen av en modell som illustrerer forholdet mellom aktiviteter, data, objekter og personer involvert i gjennomførelsen av en gitt prosess” (Biazzo, 2002, s. 42). En slik fremstilling muliggjør identifisering, dokumentering og analyse av hvordan en gitt prosess utføres, i henhold til å avdekke faktorer som kan utbedres og bidra til å skape en forbedret prosess. Vi forstår her begrepet prosess som en serie av aktiviteter som tar en input, tillegger den verdi, og produserer en *output* som er av verdi for kunden (Anjard, 1998, s. 79). Eksempelvis tilføres produksjonsprosessen en råvare (input) som behandles og omdannes (tillegges verdi) til et ferdig produkt (output).

Prosesskartlegging knyttes ofte til IT-systemer, da forståelse av dagens prosesser fungerer som et grunnlag for vellykket implementering av nye systemer. Kjenner man ikke til de kritiske momentene i en prosess, vet man heller ikke hvilke funksjoner et nytt system må dekke for å kunne drifte prosessen videre. Således er bruk av prosesskartlegging utbredt i forkant av nye implementeringer, men er også et nyttig rammeverk i henhold til ytterligere forbedring av prosesser i etterkant (Bradford & Gerard, 2015, s. 177-178). Kartleggingen skal resultere i et prosesskart, hvor ulike geometriske former er tilskrevet forskjellige funksjoner (Figur 7). Kartet gir en visuell fremstilling av prosessen fra begynnelse til slutt. Dette inkluderer input og output tilknyttet hver aktivitet, rekkefølge av aktiviteter og aktører inkludert i hver enkelt aktivitet. På denne måten får man et oversiktlig bilde av alle aktivitetene i en prosess, når sentral informasjon blir utvekslet og hvor man eventuelt har overflødige steg i prosessen (Anjard, 1998, s. 79).



Figur 7: Prosesskart (Direktorat for økonomistyring, 2017, s. 3-4).

Del 3: Metode og datainnsamling

I det følgende vil det bli gjort rede for metodiske valg som er foretatt i oppgaven, som valg av forskningsmetode, beskrivelse av fremgangsmåte ved innsamling samt analyse av innhentet data. Metodologi dreier seg om «hvordan man kombinerer ulike fremgangsmåter og teknikker for å undersøke en bestemt situasjon» (Gripsrud, Olsson & Silkoset, 2016, s. 16). Metoden skal således bidra til økt forståelse rundt hvilke undersøkelser det vil være hensiktsmessig å gjennomføre, samt hvordan man kan analysere produsert data på en systematisk måte. Dette for å besvare oppgavens problemstilling på en formålstjenlig måte (Sucarrat, 2017, s. 28). I forkant og under gjennomføringen av følgende studie har vi hatt en tett dialog med oppdragsgiver for å sikre at deres interesser blir ivaretatt i studien, samt at relevant informasjon fra oppdragsgiver som er gjengitt i oppgaven er i tråd med faktiske uttalelser. Vi har også gjennomgått en demonstrasjon av ERP-systemet RamBase med det formål å være bedre rustet til å forstå hvordan kundene arbeider i systemet.

3.1. Kvalitativ metode

Med hensyn til oppgavens natur er det ved følgende studie benyttet en kvalitativ metode. En slik metode er hensiktsmessig når man søker å frembringe en dypere forståelse av fenomenet som undersøkes (Askheim & Grenness, 2008, s. 39). Etersom oppgavens problemstilling er tilknyttet økt innsikt i det aktuelle saksområdet, vil en kvalitativ undersøkelse være gunstig for å øke forståelsen for hvordan kundene driver innkjøp. En sentral fordel med en kvalitativ tilnærming er muligheten for å forstå konteksten analyseobjektet opererer under.

I mange tilfeller er dette en nødvendighet i henhold til å kunne foreta en tilstrekkelig tolkning av eventuelle sammenhenger som foreligger (Myers, 2013, s. 5). Kvalitative data benyttes i anskaffelse av analytisk beskrivelse og forståelse av sammenhenger (Gripsrud et al., 2016, s. 103).

3.1.1. Undersøkelsens formål

Jamfør oppgavens problemstilling vil følgende undersøkelse ta sikte på å kartlegge innkjøpsprosessene til bedrifter som benytter samme ERP-system, men har ulik driftslogistikk. Med driftslogistikk forstås her hvordan verdikjeden er strukturert og hvordan bedriften som helhet opererer. I tillegg skal produserte resultater sammenlignes med strukturen i RamBase for å undersøke i hvilken grad dette samsvarer med kundenes behov.

3.1.2. Valg av forskningsdesign

Forskningsdesign, eller *undersøkelsesdesign*, er den overordnede planen og strategien for hvordan man best mulig skal få besvart underliggende problemstilling. Riktig forskningsdesign er viktig for å sikre at man besvarer problemstillingen på en troverdig og klar måte (Ghauri & Grønhaug, 2005, s. 56). Videre vil valg av undersøkelsesdesign avhenge av hvor mye kunnskap forskerne besitter på det aktuelle saksområdet, og hvilke ambisjoner man har i henhold til å analysere og forklare sammenhenger.

I følgende studie blir det tatt utgangspunkt i et *eksplorativt* design, som er hensiktsmessig når man har lite kjennskap til saksområdet i forkant. Her søkes forståelse for hvilke sammenhenger som eksisterer samt tolkning av det aktuelle fenomenet (Gripsrud et al., 2016, s. 47). Som et naturlig resultat av at man har lite kunnskap om saksområdet, benyttes litteraturstudier til å øke forståelsen og skaffe seg innsikt i det aktuelle emnet. I tilfeller hvor verken litteratur eller sekundærdata gir noe klart svar på problemstillingen, vil det være nødvendig med innsamling av primærdata (Gripsrud et al., 2016, s. 47). I vårt tilfelle foreligger det, til vår kjennskap, ikke noe tidligere arbeid som tar for seg kartlegging av anskaffelsesprosessene til bedrifter med ulik driftslogistikk, men som benytter samme ERP-system. Det har derfor vært nødvendig med innsamling av primærdata som kan belyse dette saksområdet ytterligere.

3.1.3. Casestudie og utvalgsramme

Det er videre benyttet en komparativ casestudie, hvor et utvalg på tre bedrifter ble behandlet som separate «caser». Et sentralt element ved casestudier er at fenomenet studeres i sin naturlige sammenheng. Ved bruk av casestudie oppstår det også en naturlig avgrensning av det empiriske arbeidet ved at vi forholder oss til spesifikke *caser*, og studerer disse i dybden (Tjora, 2017, s. 40-41). Det finnes flere strategier for hvilke caser som skal inkluderes. Vi har i vårt arbeid valgt en *paradigmatisk* tilnærming, som kjennetegnes ved at de aktuelle casene i studien muliggjør en prototypisk generalisering. Med dette menes at casene som er valgt fungerer som et referansepunkt for videre studier. Alene utgjør ikke utvalget et grunnlag for generalisering, men kan gi nyttige indikatorer på generelle trekk som videre studier kan basere seg på (Tjora, 2017, s. 42).

Valg av caser som er inkludert i studien ble gjort av oppdragsgiver. Grunnlaget for utvelgelsen var først og fremst at bedriftene har ulik driftslogistikk. RamBase leveres til mange ulike bedrifter, og det vil derfor være mest hensiktsmessig å tilegne seg forståelse av anskaffelsesprosesser på tvers av driftslogistikker. Dette er årsaken til at utvalget består av én produksjonsbedrift, én ordrebedrift og én handelsbedrift. I tillegg stod det sentralt at aktuelle caser var av tilstrekkelig størrelse, slik at innkjøpsrutinene ville være godt etablert. Av relevante bedrifter som oppfylte de foregående kriteriene ble de som kunne være tilgjengelige valgt til å delta. Således består utvalget til en viss grad av *bekvemmelighetsutvalg*, hvor utvalget velges på bakgrunn av tilgjengelighet (Gripsrud et al., 2016, s. 173-174).

3.1.4. Dybdeintervju

Dybdeintervjuer er beskrevet som “å skape en situasjon for en relativt fri samtale som kretser rundt noen spesifikke temaer som forskeren har bestemt på forhånd” (Tjora, 2017, s. 113). Dybdeintervju er en svært utbredt form for datainnsamling ved kvalitativ metode, og et sentralt mål ved bruk av dybdeintervju er å avdekke informantenes refleksjoner rundt egne meninger og erfaringer knyttet til det aktuelle temaet (Tjora, 2017, s. 113). På denne måten kan forskeren tilegne seg en rik forståelse av intervjuobjektets virkelighetsoppfattelse (Myers, 2013, s. 119). I forkant av intervju med bedriftene ble det utformet et informasjonsskriv for å forberede intervjuobjektene på de momenter det stod sentralt å dekke i studien (Vedlegg 1).

I forskningsteorien skilles det normalt mellom *åpne* og *strukturerte* intervjuer. I henhold til oppgavens natur er det valgt å benytte *semistrukturerte intervjuer*. En slik struktur tillater bruk av forhåndsbestemte spørsmål uten at respondentene blir begrenset i sine uttalelser (Myers, 2013, s. 122). Det ble i den forbindelse utformet en intervjuguide (Se vedlegg 2), som inneholdt spørsmål knyttet til emner det stod sentralt å belyse. Respondentene kunne således uttale seg fritt innenfor et gitt rammeverk, som kun var ment å bidra til frembringelsen av relevant informasjon. Dybdeintervjuet tillater også det som kalles *probing*, som refererer til oppfølging av spørsmål (Askheim & Grenness, 2008, s. 88). På denne måten kunne vi sørge for at alle relevante emner ble dekket under intervjuet. To av intervjuene ble gjennomført i bedriftenes egne lokaler, mens det tredje intervjuet ble avholdt via videosamtale grunnet bedriftens geografiske plassering utenfor Norge. De fysiske intervjuene ble avholdt først, i henhold til å kunne videreføre erfaringer og inntrykk fra besøkene til videointervjuet. Til tross for at intervjuobjektene opererer nærmere 250 kilometer bilkjøring unna, anser vi det som en styrke at majoriteten av intervjuene kunne gjennomføres i bedriftenes egne lokaler. Dette for å bidra til intervjuobjektens følelse av trygghet og bekvemmelighet til å besvare spørsmålene (Tjora, 2017, s. 121).

Videre var det et ønske om å intervjuer to representanter fra hver bedrift, med det formål å frembringe mer representativ data. Dette lot seg imidlertid kun gjøre hos én av bedriftene. Under intervjuene var det to moderatorer tilstede, en ansvarlig for å lede intervjuene og samtalen med informanten, og en som noterte ned svar og sørget for at alle sentrale momenter fra intervjuguiden ble dekket. På denne måten kunne en av moderatorenes fulle oppmerksomhet vies til informanten og flyten i samtalen. Etter fullførte intervju ble det avdekket et behov for oppfølging av enkelte emner i studieguiden som vi ikke hadde tenkt på i forkant. Det ble i den forbindelse utført telefonmøter med intervjuobjektene for å få klarhet i dette. På basis av at disse bare var supplement for tidligere intervjuer, ble det laget et sammendrag av disse, dog ikke transkripsjoner (Se vedlegg 4).

3.2. Metodens validitet og reliabilitet

Kvaliteten på en undersøkelse måles gjennom begrepene reliabilitet og validitet, og referer til de fremskaffede dataenes *pålitelighet* og *gyldighet*. Dataenes validitet omhandler hvorvidt datainnsamlingsmetoden som er benyttet er egnet til å belyse det aktuelle saksområdet tilstrekkelig (Askheim & Grenness, 2008, s. 22). Med dette menes i hvilken grad den empiriske undersøkelsen er tilpasset den aktuelle undersøkelsens problemstilling, mål og teoretiske forankring (Dalen, 2011, s. 96). Mer presist kan man si at validitet i en kvalitativ tilnærming dreier seg om hvorvidt de resultatene man får er representative for den virkeligheten man søker å forstå (Askheim & Grenness, 2008, s. 23). Basert på at følgende studie søker å frembringe en dypere forståelse på det aktuelle saksområdet, noe som er en sentral egenskap ved dybdeintervju, anses dette som et hensiktsmessig verktøy i henhold til å produsere valide resultater. Spørsmålene i intervjuguiden ble utformet med utgangspunkt i oppgavens teoretiske forankring, mens tilhørende problemstilling til enhver tid ble hensyntatt. Endelig intervjuguide ble tilsendt både veileder og oppdragsgiver i henhold til å sikre kvaliteten. Det har dermed stått sentralt for forskerne å ivareta studiens validitet. Forskerne besitter imidlertid begrenset erfaring ved bruk av empiriske undersøkelser, noe som kan ha hatt en negativ innvirkning på resultatene som foreligger. Ettersom den opprinnelige intervjuguiden ikke var tilstrekkelig til å frembringe nødvendig forståelse, ble det som nevnt utført oppfølgingsintervjuer i henhold til å styrke studiens validitet.

Reliabiliteten referer til undersøkelsens etterprøvbarehet, altså hvorvidt de samme resultatene vil inntreffe ved flere undersøkelser. Sentrale elementer som bidrar til å styrke reliabiliteten er bruk av representative utvalg, forskernes objektivitet samt bruk av strukturerte måleinstrumenter (Askheim & Grenness, 2008, s. 22). Under samtlige intervju ble det benyttet lydopptaker i henhold til å sikre en rett gjengivelse av informantenes utsagn. Forskerens objektivitet ble også hensyntatt ved at ingen av moderatorene hadde noen tidligere relasjon til informantene. Bruk av intervju kan dog by på problematikk i forhold til å ivareta studiens reliabilitet, da hva som er relevant informasjon avhenger av respondentens subjektive oppfatning. I tillegg blir respondenten lite begrenset i sine uttalelser ved intervju, og da spesielt ved åpne intervju, noe som ofte kan resultere i at samtalen tar

vendinger bort fra det aktuelle temaet (Leech, 2002, s. 665). I henhold til å motvirke dette, ble det som nevnt benyttet semistrukturerte intervju. Et slikt rammeverk bidrar til å holde samtalen innenfor temaet i fokus, uten å begrense respondentene i særlig grad. På denne måten styrkes studiens reliabilitet, ved at sannsynligheten for å generere de samme resultatene ved replikasjon, øker basert på det etablerte rammeverket. Videre står det sentralt at respondentene som velges til å delta i studien besitter tilstrekkelig kunnskap til å besvare de aktuelle spørsmålene. I følgende studie fikk forskerne ved to av bedriftene kun mulighet til å intervjué én representant. Det må derfor tas høyde for at denne representanten potensielt kan ha andre erfaringer og synspunkter enn resten av bedriften, og potensielt baserer sine uttalelser om bedriftens prosedyrer på egen praksis (Berry, 2002, s. 680). Dette vil kunne skape utfordringer ved replikasjon dersom en annen respondent innenfor bedriftens innkjøpsfunksjon blir intervjuet. Ettersom innkjøpsfunksjonen i de valgte casebedriftene driftes av et lite antall personer, samt at de valgte respondentene besitter sentrale roller innen funksjonen, kan vi være forholdsvis trygge på at uttalelsene som foreligger stemmer med virkelig praksis.

3.2.1. Generaliserbarhet

Utvalget i studien er som nevnt delvis basert på bekvemmelighetsutvalg, altså hva som var mulig å få til under studien. Dette er med på å redusere studiens generaliserbarhet. Uten et tilfeldig utvalg vil mulighetene for å kunne si noe sikkert om populasjonen være begrenset (Gripsrud et al., 2016, s. 177). I tillegg er utvalget for lite til å kunne generalisere eventuelle funn. Som nevnt søker vi imidlertid i denne studien å generere en såkalt *prototypisk generaliserbarhet*, hvor vi avdekker eventuelle sammenhenger som foreligger, i henhold til å skape økt forståelse for oppdragsgiver samt grobunn for videre studier.

3.3. Analyse

Dataanalyse er definert som “systematisering av data slik at eventuelle mønstre og strukturer trer frem” (Askheim & Grenness, 2008, s. 142). I vår analyse har vi valgt å strukturere innsamlet data på en slik måte at de tydeliggjør våre funn. I situasjonsanalysen vil vi benytte en “klipp-og-lim-teknikk”, hvor utsagn fra hver av informantene tilhørende et gitt emne eller fenomen sammenstilles (Askheim & Grenness, 2008, s. 149). Dette for å kunne gi en systematisk og tydelig

fremstilling av resultatene som leseren enkelt kan gjøre seg kjent med (Vedlegg 3 og 4). Fremstillingen vil baseres på transkripsjon av gjennomførte intervju (Vedlegg DigiEx), hvor dialogen mellom moderator og respondenten blir gjengitt ordrett. Før vi studerer hver enkelt case og sammenligner dem, vil det være hensiktsmessig å kartlegge dagens system og hvordan innkjøpsfunksjonen er lagt opp her. Deretter vil vi gi en situasjonsbeskrivelse av hver case, for så å se dette i sammenheng med innkjøpsfunksjonen i RamBase.

Del 4: Situasjonsbeskrivelse

4.1. Beskrivelse av dagens system

RamBase er et skybasert ERP-system som knytter sammen funksjoner som innkjøp, produksjon, salg, finans og logistikk. Selskapet har spesialisert seg innen høyteknologisk produksjon, mekanisk produksjon, non food-engros og auksjoner. Innkjøpsfunksjonen i systemet er organisert rundt seks overordnede kategorier: *Supplier management, Quoting, Purchasing, Order handling, Claiming* og *Procurement reports*. Vi har valgt å se bort fra *claiming*, da dette er en tilleggsfunksjon i systemet som i større grad er knyttet til finansielle aspekter. Gjennom en demonstrasjon av systemet, samt informasjon innhentet fra selskapets egne nettsider, har vi laget en oversikt over hvilke innkjøpsfunksjoner RamBase dekker i dag (RamBase, 2018). Vi mener dette kan være hensiktsmessig for å være i stand til å avdekke eventuelle muligheter og forbedringsområder i ERP-systemet.

4.1.1. *Supplier management*

Den første kategorien i RamBase er *leverandørhåndtering*, som inkluderer registrering av nye leverandører, samt tilgang til oppdaterte leverandørregistre med tilhørende historikk og dokumenthåndtering. Håndtering av dokumenter omhandler styring av hvilke dokumenter som sendes til kontaktpersoner hos en gitt leverandør. På denne måten er all informasjon tilknyttet hver enkelt leverandør tilgjengelig for brukeren, noe som gir økt kontroll og effektivitet i innkjøpsprosessene. Brukerne har i tillegg mulighet til å kommunisere med leverandøren gjennom RamBase, hvor de blant annet kan få tilgang til prislister og dele rapporter. I denne delen av systemet kan brukerne foreta klassifiseringer av

leverandører i en endimensjonal ABC-analyse basert på hvilken pris de tilbyr, hvilket segment de tilhører, eller hvilke produktkategorier/porteføljer de tilbyr.

4.1.2. Quoting

Quoting, eller forespørsel, defineres i RamBase som prosessen hvor man innhenter tilbud fra én eller flere leverandører. Prosessen starter først når en intern bruker eller avdeling registrerer et innkjøpsbehov. Dette blir enten trigget av forespørsel fra kunde, eller ved at bedriftene selv erkjenner et behov basert på kalkyler. På bakgrunn av dette sendes en henvendelse, en *purchase quote request* (SRQ), som inkluderer pris, leveringsbetingelser, betalingsvilkår og produktspesifikasjon, ut til én eller flere relevante leverandører. Tilbud som mottas i retur og registreres manuelt i systemet kalles *purchase quote* (SQU) og separeres fra avventende SRQer. Mottatte tilbud vurderes deretter og brukeren kan da enten godta eller avvise dem. RamBase samler alle aktive SRQer og SQUer for å sikre enkel oppfølging og prosessering av tilbud. Et innkjøp må imidlertid ikke nødvendigvis springe ut fra en *quoting*-prosess. Det vil ikke være nødvendig å gjennomføre denne prosessen dersom kjøpet er av et lavt kvantum og av lav betydning, eller dersom man allerede har en eksisterende avtale eller kontraktsforpliktelse med en bestemt leverandør.

4.1.3. Purchasing

Selve innkjøpsdelen i RamBase synliggjør alle kjøpsbehov som er ferdigstilte for intern behandling. Behov blir gjennom systemet enten estimert ut fra et minimumskvantum på lager, salgsordre eller produksjonsordre. Når behov blir registrerte kalkulerer systemet hvorvidt et innkjøp vil være nødvendig ut fra brukernes lagerbeholdning eller leverandørbacklog av varer som forventes inn på lager. Ved hjelp av systemets funksjoner kan man filtrere ulike ordre, *supplier purchase orders*, basert på artikler som er under et bestemt minimum lagernivå og ordre hvor innkjøp vil være nødvendig for å innfri et kunde- eller produksjonsbehov. Systemet muliggjør i tillegg en filtrering basert på når innkjøpet må foretas i henhold til å tilfredsstille behovene innenfor gitte tidsfrister. En rekke faktorer påvirker når RamBase kalkulerer behov for innkjøp, slik som ledetid, aktive produksjons- og salgsordre og artikler som må kjøpes i større kvantum. Når selve innkjøpsordren er registrert, kan man samle ordre som krever samme leverandør eller produkt i henhold til å unngå fragmenterte innkjøp.

Deretter kontrollerer og bekrefter brukeren ordren, som automatisk blir utsendt til de respektive leverandørene.

4.1.4. Order handling

Ordrehåndtering er prosessen hvor leverandøren bekrefter oppgitt pris, leveringstid, betalingsvilkår, artikler og kvantum uten videre forhandling. Prosessen omfatter aktiviteter tilknyttet analyse av behov, fordeling og utsendelse av ordre, allokering av innkjøpte goder, samt oppfølging av leverandører. Sistnevnte omtales gjerne som *Supplier Backlog Management* (SBM), en funksjon som tar for seg oppfølging av leverandører etter at innkjøpet er foretatt. *Supplier Backlog* kan defineres som de kjøpsordre hvor varene ikke er mottatt på brukerens lager. RamBase muliggjør her gjennom SBM oppfølging i tilfeller hvor bekreftet leveringsdato avviker fra forespurt dato. I tillegg gir SBM mulighet for å sjekke status på ubekreftede ordre og bestilte artikler som ikke har et forhåndsbestemt formål. Videre er det i denne prosessen mulig å få til endringer i ordre gjennom *Purchase Order Change Request* (SRC) som sendes til leverandør. En SRC skapes når en innkjøper ønsker en endring i allerede plassert ordre.

4.1.5. Procurement Reports

Innkjøpsrapporter er helt essensielle for å oppdage uoverensstemmelser og implementere nødvendige tiltak i innkjøpsprosessen. I denne funksjonen kan man blant annet analysere og dele historikk for å sørge for at aktiviteter tilknyttet innkjøpene og leverandørene blir fulgt opp. Hensikten med dette er å få et økt fokus på forbedringspotensialer og dermed gjennomføre tiltak som potensielt kan øke effektivitet i driften og selskapets fortjeneste. En av disse rapportene er *Supplier Backlog*, en alt-i-ett-oversikt som lar brukeren filtrere og gruppere leverandører etter predefinerte kriterier. Kriterier man kan organisere etter er blant annet bruttomargin, bekreftet leveringstid og antall forfalte leveranser. På denne måten får man full kontroll over leverandørene, og kan dermed måle leverandørene etter de ovennevnte kriteriene.

4.2. Presentasjon av casene

Vi skal i denne delen av oppgaven legge frem de funn som er fremkommet under dybdeintervju med casebedriftene, med det formål å beskrive hvordan hver case foretar innkjøp samt hvordan RamBase benyttes i denne prosessen (Vedlegg DigiEx). Her har vi med utgangspunkt i avsnitt 2.7. konstruert et prosesskart tilhørende hver case. Disse illustrerer hvilke trinn som inkluderes i deres respektive anskaffelsesprosesser, men vi har valgt å begrense kartleggingen til identifisering av prosesser. Intervjuobjektene vil bli referert til som henholdsvis casebedrift A, B og C, da deres identitet ikke vil være av betydning for andre enn oppdragsgiver.

4.2.1. Case A: Produksjonsbedrift

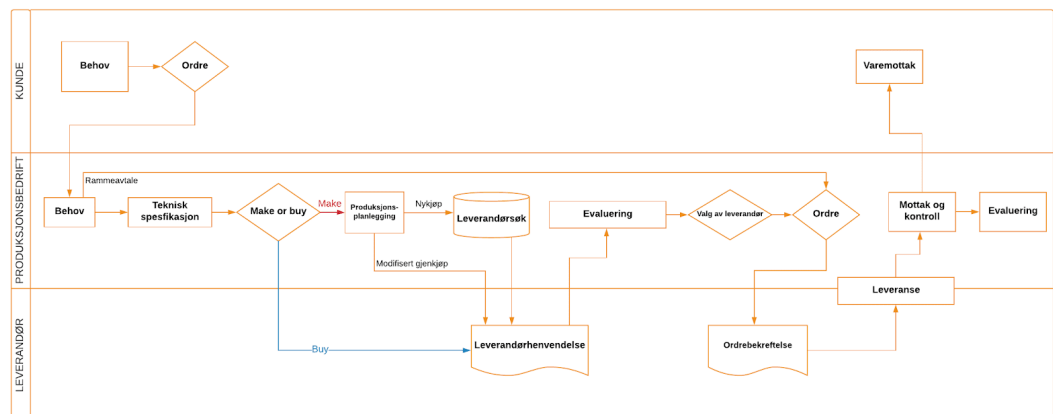
Intervjuet med casebedrift A ble gjennomført med en av fire innkjøpere i bedriften. Vedkommende har ansvar for innkjøp av varer til produksjon, og har vært innehaver av stillingen i syv år. Bedriften er en produksjonsbedrift og leverer produkter som skal inngå i større produktløsninger. Bedriften implementerte RamBase mot slutten av 90-tallet, og målet med anskaffelsen var hovedsakelig sporbarheten som systemet tilbyr. Anskaffelsesprosessen i bedriften varierer etter type produkt og kjøp, mens prosessen fremstår som tilsynelatende lik innkjøperne imellom.

4.2.1.1. Anskaffelsesprosessen

Bedriftens anskaffelsesprosess (Figur 8) trigges av henholdsvis *minimum-stock*, kundeordre eller *forecast*. Minimum-stock baseres på lagernivåene til bedriften, og et behov trigges her i RamBase ved at lagernivået når et forhåndsdefinert punkt. Ved direkte kundeordre genereres behovet ut fra selgernes dialog med kunder, som basert på kundens ønsker genererer en innkjøpsordre i RamBase. I forhold til *forecast* benytter bedriften egne prognosesystemer for produkter med lang ledetid. Disse prognosene har en tidshorisont på to år, og er basert på estimert kundebehov. De strekker seg dermed ut over begrensningen til planleggeren i RamBase og må gjennomføres eksternt fra systemet. Etter at behovet er anerkjent utformes en teknisk spesifisering til krav på produktet som må oppfylles. Da kartlegger bedriften om de har tilstrekkelig med ressurser til å produsere selv, eller om det må kjøpes inn eksternt. For enkelte produkter har bedriften utarbeidet rammeavtaler hvor pris og betingelser er forhandlet frem i forkant.

Dersom det eksisterer en rammeavtale for et bestemt produkt vil teknisk spesifikasjon og leverandørvalg være forhåndsbestemt, og dermed er ordre neste trinn etter behovsmerkjenning. Når det gjelder innkjøp av produkter som ikke er tilknyttet en rammeavtale, varierer prosessen etter hvilken type kjøp som er nødvendig. I tilfeller hvor det er behov for nykjøp, gjennomføres et omfattende søk etter relevante leverandører. I søket inkluderes allerede eksisterende leverandører og leverandører bedriften ikke har en relasjon til. Dette skiller seg fra gjenkjøp, hvor hele prosessen fra behov til leveranse foregår i RamBase, og prosessen går direkte fra produksjonsplanlegging til leverandørhenvendelse. Når bedriften mottar tilbud fra leverandørene vurderes de utelukkende på pris, da de respektive leverandørene leverer tilsvarende betingelser. Ved de ulike typene innkjøp blir ordrene utelukkende sendt ut gjennom RamBase direkte til leverandør, men all direkte dialog med leverandør blir imidlertid foretatt via e-post. Systemet blir deretter benyttet til å avdekke eventuelle mangler ved leveransen. Etter at varene er mottatt og kontrollert foretas det evalueringer i form av KPI-er på hver enkelt leverandør. Her blir leverandørene målt på leveringsdyktighet, kvalitet og presisjon på leveransene.

PROSESSKART FOR PRODUKSJONSBEDRIFT



Figur 8: Prosesskart for produksjonsbedrift

4.2.1.2. Øvrige bemerkelser

Casebedrift A benytter klassifisering av innkjøp etter varens art og innkjøpets karakter. Klassifisering etter varens art gjøres gjennom RamBase, ved at alle artikler tildeles en bokstav, henholdsvis P for “part”, K for “kit” eller X for “expense”. Intervjuobjektet påpeker imidlertid her en svakhet, ved at en klassifisering ikke kan endres etter at den er opprettet. I så tilfelle må produktet opprettes på ny. Klassifisering etter innkjøpets karakter gjøres i større grad

ubevisst, ved at de gjennomfører prosessene annerledes ved eksempelvis gjenkjøp og nyanskaffelse. Det foretas i tillegg en klassifisering basert på kritikalitet, hvor bedriften lagerfører kritiske artikler de ikke kan gå tomme for. Klassifisering av leverandører gjennomføres på basis av prisen de tilbyr, og ledetid det tar fra ordre til mottak. Vi kan dermed si at casebedrift A i betydelig grad benytter seg av klassifiseringsmodeller, dog at store deler av dette skjer indirekte.

Intervjuobjektet uttrykker at bedriften generelt er godt fornøyd med RamBase, men at navigeringen i systemet kan bli bedre på enkelte aspekter. Det påpekes her at navigering mellom ulike vinduer innad i systemet ikke fungerer optimalt, da funksjoner som tidligere gjorde dette enkelt er enten fjernet eller endret. Dette medfører, i henhold til intervjuobjektet, mange flere “klikk” per dag, noe som obstruerer arbeidsflyt og produktivitet.

«Verre for han på mekanikk som har hundre og ørtten artikler. Han har priser fra fire fem selskaper, han har sikkert 10 forskjellige priser basert på volum og må sitte og bare trykke og trykke og trykke»

- Innkjøper (produksjonsbedrift)

Et annet moment som intervjuobjektet har merket seg er at man ikke kan oppgi ledetid fra flere leverandører på én artikkel. Casebedriften samarbeider med leverandører som tilbyr ulike artikler av ulik ledetid. Systemet tillater pris fra flere leverandører, dog tillater det kun registrering av én ledetid. Dette kan skape unødvendig merarbeid når ledetid på enkeltartikler må organiseres manuelt. Intervjuobjektet uttrykte også et ønske om å eliminere bruk av e-post, og foreslår en funksjon hvor leverandører har begrenset tilgang til systemet. Her kan de eksempelvis endre tilbudt pris og leveringsbetingelser for jevnlig oppdatering i tråd med markedssvingninger, gitt godkjenning fra bedriften.

4.2.2. Case B: Produksjonsbedrift

I intervju med den ordrestyrte produksjonsbedriften møtte vi to representanter med stillingene “innkjøper” og “ordrebehandler”, begge med lang erfaring fra innkjøpsfeltet. Førstnevnte hadde ansvaret for outsourcing av tjenester som bedriften selv ikke hadde kapasitet til, mens ordrebehandleren hadde ansvar for materialinnkjøp til bedriftens egen produksjon. Av intervjuet fremkommer det at bedriften ikke har utarbeidet noen nedfelte standardiserte prosedyrer for innkjøp.

De påpeker imidlertid at det foreligger forskjeller mellom hvordan de kjøper materiale til eget forbruk og innkjøp av eksterne tjenester. Den største forskjellen forekommer ved at eksterne tjenester i større grad krever konstruering av nødvendige tegninger, i tillegg til at denne typen innkjøp ikke baserer seg på prognoser.

4.2.2.1. Anskaffelsesprosessen

Bedriftens anskaffelsesprosess (Figur 9) starter naturligvis med et behov, som normalt trigges av innkommende kundeordre. Deretter benytter bedriften RamBase for å undersøke hva som trengs å kjøpe inn for å tilfredsstille kundens behov, og utarbeider dermed en teknisk spesifisering. Der hvor bedriften vil sikre seg et minimum lagernivå av materiale benyttes prognoser som baserer seg på tidligere historikk, relasjon til kunden, samt egen intuisjon. Videre har bedriften en egen planlegger som kontrollerer maskinkapasiteten. Vedkommende tar så en avgjørelse om bedriften har nok kapasitet til å produsere selv, eller om de må outsource ordren. Dersom kapasiteten ikke tillater flere ordre, sendes en henvendelse via e-post ut til aktuelle leverandører om produksjon av ordren.

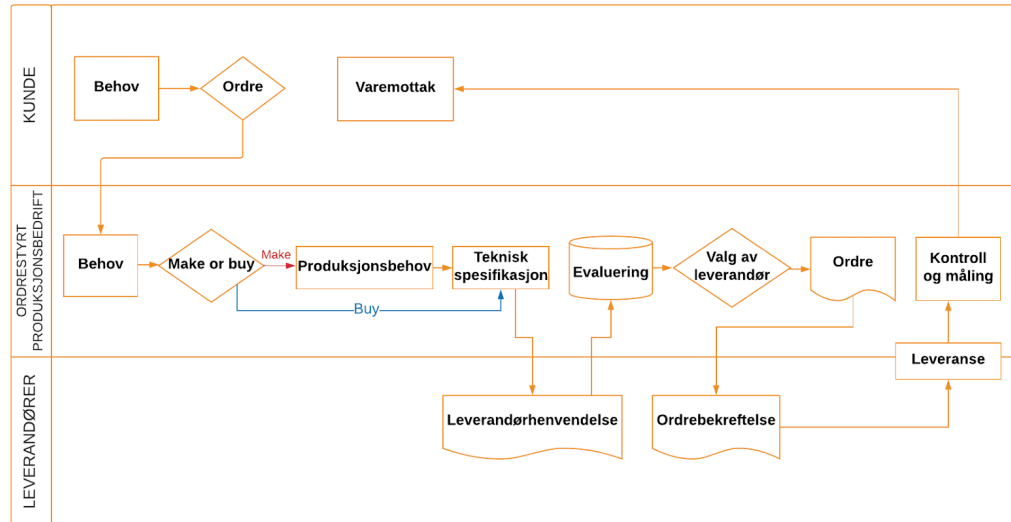
“Nei altså jeg sender forespørsel ut til flere, så velger jeg ut strategisk da selvfølgelig hvem jeg vil kjøpe fra, så er det mye på tilgjengelighet, kvalitet, til rette prisen og sånt.”

- Innkjøper (ordrebedrift)

Ved outsourcing benyttes som regel faste leverandører i henhold til å unngå unødig leverandørsøk. På lik linje som ved outsourcing benyttes e-post til å kontakte potensielle leverandører ved innkjøp til intern produksjon. En henvendelse sendes ut til flere, som regel kjente, leverandører sammen med teknisk spesifisering tilknyttet ordren. Ved valg av leverandør fokuseres det på kriterier som tilgjengelighet (ledetid), kvalitet, pris og relasjon. Bedriften må imidlertid forholde seg til godkjente leverandørlistene som er et krav fra myndighetene. I den forbindelse evalueres alle potensielle leverandører én gang i året, og hver enkelt blir tildelt en karakter basert på ulike kriterier. Godkjente leverandører registreres deretter i RamBase. I enkelte tilfeller kan det være behov for bestilling hos en leverandør som ikke har gjennomgått evaluering, og da godkjennes leverandøren midlertidig i RamBase. Når passende leverandør er funnet genereres ordren i RamBase. Valg av leverandør skjer altså eksternt fra

systemet. Etter valg av leverandør følges ordren opp via RamBase frem til mottak av varer. Når varene er mottatt kontrolleres de av lagermedarbeiderne, og eventuelle avvik registreres i systemet for oppfølging.

PROSESSKART FOR ORDRESTYRT PRODUKSJONSBEDRIFT



Figur 9: Prosesskart for ordrebedrift

4.2.2.2. Øvrige bemerkelser

Bedriften foretar klassifisering av innkjøp etter varens art, og deler dermed de ulike produktene inn etter materialtype, kvalitet, dimensjoner og lignende. I tillegg finnes det materialkvaliteter med ulike spesifikasjoner, og siden hvert produkt har egne krav til spesifikasjon, har bedriften besluttet å opprette en egen artikkel på hver komponent. Videre har ikke bedriften klassifisert innkjøp etter kritikalitet, da alle produkter anses som nødvendige for deres drift. Det er også verdt å merke seg at alle innkjøp som bedriften foretar knytter kjennskap til nykjøp/engangskjøp, da det sendes ut en forespørsel til flere leverandører ved hvert innkjøp.

Intervjuobjektene oppgir imidlertid at de er i gang med å introdusere rammeavtaler med leverandører, og at innkjøpene dermed kommer til å preges i større grad av gjenkjøp.

Det fremkommer av intervjuet at bedriften implementerte RamBase i 2011, og at formålet med anskaffelsen var å oppfylle stadig strengere krav, få økt kontroll og informasjonsflyt, samt ha kontroll på dokumenter og historikk dersom uventede hendelser skulle oppstå. Intervjuobjektene legger også til at implementeringen har ført til økt tillit hos kundene, da de har kontroll på alle transaksjoner og kan spore hver enkelt av dem. Dog kan det nevnes at bedriften har behov for eksterne

programmer for planlegging av driften, men at disse imidlertid er knyttet opp mot RamBase. Et annet moment, som intervjuobjektene oppgir ved systemet, er at det ikke visualiserer leveringsdatoer og overlappende prosesser på en tilfredsstillende måte, og at det dermed kan oppstå komplikasjoner dersom mye skjer på en gang. Det oppgis også at bedriften opplever navigeringen i systemet som noe upraktisk. Dette da utfylling av nødvendige poster i systemet krever mange museklikk, og at dette har en negativ innvirkning på arbeidsflyten. Intervjuobjektene påpeker også at de føler systemet ikke er helt tilpasset dem, men bedrifter med en annen driftslogistikk. Samtidig opplever de å ikke å bli hørt med sine utfordringer i systemet, og at endringer som blir gjort i systemet ikke er etter ønske fra dem. Dermed fører dette til usikkerhet når det først blir gjort endringer i systemet, da de ikke nødvendigvis vet bakgrunnen for eventuelle oppdateringer. De påpeker dog at de har begrenset med tid tilgjengelig til å sette seg ordentlig inn i alle systemets funksjoner og oppdateringer som kommer.

4.2.3. Case C: Handelsbedrift

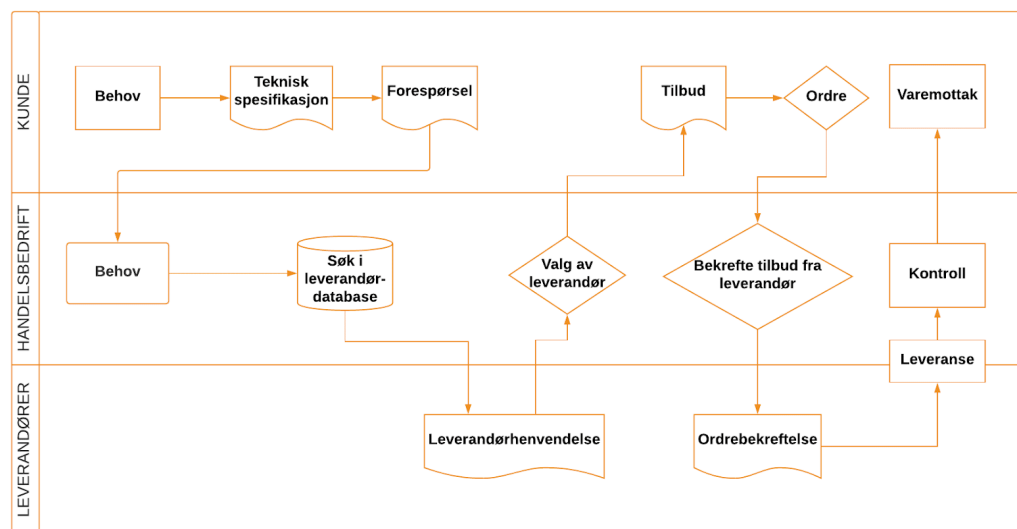
Intervjuet med casebedrift C ble foretatt med daglig leder. Bedriften ble etablert i 2016 og i tillegg til daglig leder er det én ansatt som har ansvar for innkjøp, begge med lang erfaring. Som en handelsbedrift i B2B-markedet fører ikke Case C noen form for lager utover varer som er direkte knyttet til kundeordre. Per i dag er det ansatt seks personer i bedriften, og de omsatte for 35 millioner kroner i 2017. RamBase ble implementert i bedriften rundt samme tid som etableringen, med det formål å sørge for enkel sporbarhet. Bedriften har ingen standardiserte prosedyrer som er nedfelt skriftlig. Det fremstår imidlertid som om prosedyren er relativt lik mellom de to personene som har ansvaret for innkjøp.

4.2.3.1. Anskaffelsesprosessen

Anskaffelsesprosessen hos casebedrift C starter utelukkende med en kundeordre, noe som genererer et behov (Figur 10). Bedriften opererer med det de selv kaller “back-to-back”-innkjøp, hvor man mottar en forespørsel fra kunden, henter inn tilbud fra flere leverandører, velger det beste tilbudet og formidler så et tilbud tilbake til kunden. Det er deretter opp til kunden å godta eller avslå tilbudet. Når kunden sender en forespørsel er denne som regel knyttet til en teknisk spesifisering, som casebedrift C må forholde seg til ved innhenting av tilbud. Grunnet høy volatilitet i markedet bedriften opererer i, og dermed begrenset

tilgjengelighet, må de som oftest foreta et omfattende leverandørsøk på alle ordrer. Som regel gjennomføres søk etter leverandører i internettbaserte databaser, hvor pris, ledetid og betingelser er avgjørende faktorer. I likhet med de andre casebedriftene foregår all kommunikasjon med leverandør via e-post. Når valg av leverandør er tatt, formidles det som nevnt et tilbud tilbake til kunden. På bakgrunn av den nevnte begrensningen i tilgjengelighet må bedriften arbeide hurtig, og er således avhengig av rask tilbakemelding fra kunde. Som regel er det først når kunden godtar tilbudet at ordren registreres i RamBase, og bedriften godtar tilbudet fra leverandør, gitt at det fortsatt er gyldig. Dersom bekreftelsestiden fra kunden blir for lang, risikerer bedriften at tilbudet fra leverandør er utgått og at varene ikke lenger er tilgjengelige. Prosessen må da startes på nytt. Når leveransen er bekreftet, mottar bedriften varene hos seg for måling og kontroll. Grad av kontroll avhenger av relasjonen til den aktuelle leverandøren, noe vi kommer tilbake til.

PROSESSKART FOR HANDELSBEDRIFT



Figur 10: Prosesskart for handelsbedrift

4.2.3.2. Øvrige bemerkelser

Når det gjelder klassifisering skiller bedriften mellom produkter basert på artikkelnummer tilhørende hvert produkt. I tillegg skilles det mellom produkter som kjøpes til primærstrømmen og produkter til sekundærstrømmen. Vi har dermed at bedriften klassifiserer basert på varens art, samt varens formål. Bedriften foretar i tillegg en klassifisering av leverandører i RamBase, hvor de benytter et ABC-rammeverk hvor hver klasse krever en ulik grad av varekontroll. Vurderingen av leverandører gjøres på basis av relasjon og erfaring, hvor A-

leverandører anses som sikre kilder, og varene sjekkes kun for riktig kvantitet. Varer mottatt fra C-leverandørene, derimot, må kontrolleres ytterligere i forhold til både kvalitet og kvantitet.

Daglig leder uttaler at anskaffelsen av RamBase skjedde på grunnlag av et ønske om sporbarhet, samt en sentral funksjon som andre systemer mangler, nemlig valutajustering. For bedrifter som opererer internasjonalt står det sentralt at systemet korrigerer for valuta i henhold til gjeldende kurser. Det fremkommer også at intervjuobjektet har en tidligere relasjon til Hatteland, og at samarbeidet ble inngått til dels av nostalgiske årsaker. Videre blir det nevnt at bedriften gjennomfører sentrale prosesser uavhengig av RamBase, dette grunnet manglende tid og råd til å sette seg tilstrekkelig inn i systemet:

“Det er som å ha kjøpt en Porsche, toppmodellen av en Porsche, og vi kjører den så fort vi kan, men vi har kun fått den i første og andre gir”

- Daglig leder (handelsbedrift)

De innrømmer dermed at de kjenner til potensialet i systemet, men at de ikke utnytter det. I likhet til casebedrift B føler intervjuobjektet at systemet ikke er tilpasset deres driftslogistikk, og at det er rettet mot større bedrifter med 50-100 ansatte. Daglig leder uttrykker også en mistanke om at mange føler navigeringen i RamBase kan være tungvint, spesielt knyttet til antall museklikk. Dette var også en sentral faktor i de andre casebedriftenes innvendinger om systemet, men i motsetning til de andre bedriftene føler case C at oppdateringer i systemet formidles klart og konsist. Avslutningsvis ytret intervjuobjektet en viss bekymring knyttet til RamBase sin fremtid. Dette på bakgrunn av den tøffe konkurransen i markedet for ERP-system, og at det er mange store aktører som er mer anerkjent enn RamBase.

Del 5: Situasjonsanalyse

5.1. Sammenligningsgrunnlag

Vi har valgt å konstruere en matrise som inneholder ulike momenter som står sentralt i analysen. Denne har sitt utgangspunkt i transkribering av intervjuene og oppfølgingsmøtene vi har avholdt med casebedriftene (Vedlegg 4 og DigiEx). Matrisen inneholder spørsmål med tilhørende svar fra hvert intervjuobjekt, samt hvor i den teoretiske forankringen spørsmålene har sitt opphav. Figur 11 er et utdrag fra matrisen, og den kan sees i sin helhet i vedlegg 3. Matrisen skal settes opp mot sentrale innkjøpsfunksjoner i systemet, og er utgangspunktet for å kartlegge eventuelle avvik mellom bedriftenes anskaffelsesprosesser og RamBase.

Spørsmål	Case A	Case B	Case C	Teoretisk forankring
Foreligger det noen "standard" prosedyre for innkjøp som de fleste produkter følger, eller varierer prosessen betydelig fra produkt til produkt?	<p>Variierende prosedyre:</p> <p>"Det varierer litt, den innkjøper som har ansvar for forbruksmateriell får mer behovet levert fra produksjon. Jeg kan for eksempel på glass som det ikke går så mye av, bruke purchase bildet der behovet kommer opp basert på vår backlog, og da trigger det et innkjøpsbehov".</p>	<p>Det foreligger ulikheter mellom material og tjenester:</p> <p>"Klart det er litt forskjell på materiale kontra eksterne tjenester da, det er to veldig forskjellige ting, men det går egentlig bare på å sende ut en spesifisering mens eksterne tjenester er mer tegninger, tegningsunderlag og sånn, og så er det ikke så mye mer enn det. Du kan si at vi kjøper ikke eksterne tjenester på prognoser. Det gjør du på material".</p>	<p>Ingen nedskrevne prosedyrer:</p> <p>"Nei. Dårlig med prosedyrer. Mye "prøving og feiling" i RamBase".</p>	<p>Avsnitt 2.3.</p> <p>Anskaffelsesprosessen</p>

Figur 11: Utdrag fra sammenligningsmatrise

5.1.1. Anskaffelsesprosessen

5.1.1.1. Behovsanerkjennelse (Purchasing)

Purchasing-funksjonen i RamBase (Avsnitt 4.1.3.) kan sees i sammenheng med det som i anskaffelsesprosessen omtales som *behovsanerkjennelse*. Det er her behov for innkjøp oppstår og blir synliggjort i systemet. Vi har sett at det for alle casebedriftene foreligger både likheter og ulikheter relatert til hva som trigger et innkjøpsbehov. For casebedrift A trigges først og fremst et innkjøp av at en selger

registrerer en ny kundeordre i systemet. I tillegg benyttes minimum stock-funksjonen samt prognostisering som utarbeides eksternt fra systemet. I likhet til A baserer casebedrift B seg på lagernivåer som er estimert i RamBase, i tillegg til at de registrerer behov basert på kundeordre. Denne bedriften benytter seg også av prognostisering eksternt fra systemet, men i større grad basert på egen intuisjon og kundehistorikk. Casebedrift C baserer sine behov utelukkende på kundeordre.

Her ser vi at flere av kundene benytter seg av prognosemodeller, dog uavhengig av systemet. Man kan dermed anta at det ville vært hensiktsmessig å inkludere en slik modul i RamBase. Siden systemet inkluderer all kjøpshistorikk, vil det være en fordel å basere disse tallene på enkle prognosemodeller som systemet er i stand til å dekke. På denne måten kan man frigjøre tid som casebedriftene nå benytter til å danne egne modeller basert på eksterne regneark og egen intuisjon. RamBase bør i tillegg vurdere å innarbeide en funksjon som støtter produkter med lengre fremtidsutsikter, noe en slik prognosemodell kan dekke.

5.1.1.2. Make or buy (Purchasing)

Ettersom purchasing-funksjonen synliggjør innkjøpsbehovene basert på aktive ordre, fungerer den som et nyttig verktøy i forbindelse med kapasitetsberegning. Dette momentet er bare relevant for Casebedrift A og B, da disse driver egen produksjon. Begge casene kartlegger om de har ressurser nok til å produsere selv, eller om de har behov for å outsource. Casebedrift B benytter et eksternt system i tillegg til RamBase for å få full oversikt over sine maskinkapasiteter. Etter at denne avgjørelsen er tatt blir ytterligere prosesser i case B gjennomført eksternt fra systemet, mens A benytter RamBase i stor grad gjennom hele make or buy-prosessen. B hevder imidlertid at datering av operasjoner kan være komplisert ved outsourcing, og at dette krever merarbeid utover det systemet kan dekke.

På bakgrunn av intervjuene fremstår det som om RamBase gir en god oversikt over hvilke behov som foreligger, og således om casebedriftene kan produsere selv, eller om de må outsource det til eksterne aktører. En utfordring er derimot datering av operasjoner, og hvordan man kan få full oversikt over de eksterne aktørenes aktiviteter. En løsning på dette kunne dermed være å implementere en modul hvor eksterne aktører har tilgang på systemet, hvor de kan registrere aktiviteter og dermed gi casebedriften full oversikt over produksjonsforløpet.

5.1.1.3 Teknisk spesifikasjon (Quoting)

Quoting-funksjonen kjennetegner selve leverandørhenvendelsen. I denne delen av prosessen utarbeides de tekniske spesifikasjonene vedrørende det aktuelle innkjøpet. Spesielt ved nykjøp utgjør dette steget et sentralt moment i henhold til å kartlegge hvilke leverandører som er aktuelle. Vi ser her at samtlige casebedrifter går utenom systemet ved denne fasen, og at teknisk spesifikasjon sendes til leverandører via e-post. I tilfeller hvor bedriftene baserer innkjøpet på rammeavtaler eller tidligere leverandørforhold er de tekniske kravene allerede spesifisert og kjent på forhånd. Casebedrift A er den som i størst grad benytter seg av slike avtaler.

Etter at spesifikasjonene er utformet har bedriftene mulighet til å legge disse ved leverandørhenvendelsene som blir sendt ut via systemet. Det er tilsynelatende ingen av casebedriftene som benytter denne funksjonen. Dette er en mulig svakhet i systemet, hvor case A og C hevder at det vil være ønskelig å eliminere e-post og la alt gå automatisk i systemet. Case B, derimot, uttrykker at e-post er det mest hensiktsmessige da det er “lettere å kommunisere på denne måten”. Det er dermed vanskelig å anta hva som er eventuelle konkrete forbedringspotensialer ved denne funksjonen, men overordnet fremstår det som om funksjonen ikke er særlig tilpasset kundenes behov. Når samtlige bedrifter benytter e-post ved leverandørhenvendelser og innhenting av tilbud, undergraver dette noe av hensikten med et ERP-system, nemlig å forenkle informasjonsflyten. Ved at kommunikasjonen foregår på e-post må systemet stadig oppdateres basert på den eksterne dialogen. I tillegg har hver enkelt innkjøper sin egen e-post som andre ikke har tilgang til. Dette begrenser kommunikasjonsflyten ved at oppdatert informasjon avhenger av den enkelte innkjøper. Som nevnt under avsnitt 2.6. er en av de sentrale funksjonene ved innkjøpssystemer nettopp å sikre god kommunikasjonsflyt, noe som ikke står i samsvar med det ovennevnte.

Årsakene til at *quoting* ikke benyttes av casebedriftene er først og fremst manglende funksjonalitet. Det fremgår av intervjuene at det er mindre tidkrevende å kopiere- og videresende e-poster enn å benytte seg av funksjonen i RamBase. I tillegg blir svar på leverandørhenvendelser mottatt på e-post, hvor innkjøperen manuelt må registrere tilbudet i etterkant dersom RamBase skal involveres.

Når tid er en viktig ressurs er det naturlig at kundene velger det raskeste alternativet. Utfordringen blir i den forbindelse hvordan JHC kan tilpasse systemet til å både effektivisere utsendelse av henvendelser samt at mottak av tilbud enkelt registreres. En mulig løsning vil være en egen leverandørportal som nevnt tidligere. Eksempelvis kan henvendelser utsendes fra RamBase som en e-post med en tilhørende lenke (Vedlegg 5.1.). Her blir leverandøren bedt om å fylle inn og registrere sitt tilbud (Vedlegg 5.2.), som deretter vil registreres i systemet (Vedlegg 5.3.). Denne typen funksjonalitet ser vi at noen CRM-systemer tillater i dag, og er således et mulig alternativ. Alle bedriftene innrømmer imidlertid å ha noe begrenset kjennskap til denne funksjonen, noe som også kan være en årsak til at funksjonen ikke er mer benyttet. Det kan derfor stilles spørsmål ved om opplæringen i systemet, eller insentivene for å gjøre seg bedre kjent med systemet, potensielt ikke har vært tilstrekkelig til å gi brukerne den nødvendige innsikten og forståelse av denne funksjonen. Her er det klart at casebedriftene har et ansvar, men det vil også kunne slå negativt ut over JHC om bedriftene ikke tar dette ansvaret. Dette drar kjennskap til litteraturgjennomgangen hvor trening og utdanning ble nevnt som en av de kritiske suksessfaktorene for vellykket implementering (Avsnitt 2.1.2).

5.1.1.4. Leverandørvalg og kontrakt (Supplier Management/Order Handling)

Etter at valg av leverandør er foretatt, registreres det i RamBase og ordren sendes manuelt i casebedrift C, dog gjennom systemet i de andre bedriftene. Funksjonene fungerer som et leverandørregister, hvor tilgang på oppdatert leverandørinformasjon, dokumentasjon, status på produkter i bestilling samt mulighetene for endring av ordre befinner seg. Casebedriftene benytter funksjonene daglig for oppfølging og kontroll av ordre, samt til håndtering av backlog. Også her utføres all kommunikasjon med leverandør eksternt fra RamBase. Bedriftene får dermed tilsendt all relevant dokumentasjon, slik som ordrebekreftelse, via e-post. Disse må deretter registreres manuelt i systemet. Det samme gjelder ved endringer av eksisterende ordre, hvor bedriftene uttrykker at prosessen er enklere dersom partene blir enige om endringene på e-post, før det registreres i systemet. Dette til tross for at RamBase har funksjoner knyttet til forespørsel om endringer. Ettersom problematikken her også er relatert til behovet for kommunikasjon eksternt fra RamBase vil en leverandørportal potensielt kunne være en løsning (Avsnitt 6.1.1.3.).

5.1.1.5. Evaluering (Procurement Reports)

Samtlige intervjuobjekter evaluerer sine leverandører etter mye av de samme kriteriene. Case A benytter seg av KPI-er, B foretar årlige evalueringer med karaktersetning, mens case C benytter ABC-klassifisering. Vi ser at kriterier som pris, kvalitet og betalingsbetingelser er fremtredende, og anses dermed som avgjørende for at bedriftene skal velge de samme leverandørene igjen. I tillegg ser vi at ledetid er en signifikant driver av hvordan innkjøpene prioriteres. Det er imidlertid kun casebedrift A som aktivt benytter Procurement Reports ved evaluering av leverandørene. Resterende casebedrifter baserer sine evalueringer på erfaring og relasjon. Case C påpeker dog at de benytter seg av ABC-klassifiseringen som finnes i systemet, men at de analyserer og tilskriver leverandørene klassifiseringer eksternt, før det registreres i RamBase. Samtlige bedrifter hevder at de ikke har behov for å benytte funksjonaliteten ytterligere, og at det foreligger mangler på innarbeidede rutiner tilknyttet denne funksjonen. Vi anser det dermed ikke som nødvendig å iverksette tiltak, da det underliggende momentet ikke kan begrunnes i rapportenes funksjonalitet. Til tross for dette bør fordelene ved å benytte funksjonen formidles, da det vil være i JHCs interesse at kundene benytter tilgjengelig funksjonalitet.

5.1.2. Formål og kritiske suksessfaktorer ved implementering av ERP-systemer

Formålet med anskaffelsen av RamBase for de tre casebedriftene er et interessant moment i henhold til å vurdere i hvilken grad systemet oppfyller rollen det var ment å oppfylle. Av våre funn fremkommer det at sporbarheten systemet tillater var den ledende driveren for anskaffelsen hos samtlige bedrifter. Strengere krav til dokumentasjon øker behovet for kontroll, noe økt grad av sporbarhet kan bidra til. Basert på respondentenes uttalelser fremstår det som om systemet oppfyller dette formålet. Alle bedriftene benytter RamBase hyppig til å generere, følge opp og kontrollere ordre. Noe inkonsistens er det imidlertid ved at bedriftene vektlegger sporbarhet, samtidig som e-post er en så sentral del av prosessen.

I litteraturgjennomgangen omtalte vi kritiske suksessfaktorer ved implementering av IT-systemer i bedrifter (Avsnitt 2.1.2.). Disse faktorene er avgjørende for hvorvidt man lykkes med implementeringen eller ikke. Av KSF-ene introdusert tidligere er det tilsynelatende i forhold til *trening og utdanning, teknologisk infrastruktur, prosjektstyring* og *konsulentstøtte* at casebedriftene opplever

utfordringer. Både casebedrift B og C tydeliggjør at manglende opplæring i systemet gjør at de ikke er i stand til å utnytte systemet til det fulle. Det kan dermed foreligge uoppdaget potensiale i systemet som ikke blir utnyttet, noe som kan knyttes til *trening og utdanning*. Økt opplæring under implementeringsfasen kunne potensielt ha motvirket noen av utfordringene casebedriftene opplever i dag. Trening og utdanning i forkant kan bygge et solid fundament, men siden RamBase stadig er i utvikling, og da spesielt de siste årene, vil det kunne være nødvendig med ytterligere oppfølging. Dette kan relateres til KSF-en *konsulentstøtte*. Casebedrift B påpekte under intervjuet at det ofte kommer oppdateringer av funksjoner, uten tilstrekkelig forklaring på hva som er endret og hvordan funksjoner nå er ment å benyttes. Bruk av konsulenter til å bidra med bedre innføring i systemet vil dermed også kunne være et alternativ, da vi vet at JHC tilbyr denne typen tjenester.

Flere av bedriftene påpeker at kostnader og begrenset tid er hovedårsakene til at de ikke har utforsket og i større grad satt seg inn i systemet. Dette kan knyttes til *prosjektstyring*, og ironien i den forbindelse er at økt kjennskap til systemet potensielt vil kunne øke effektiviteten, og således frigjøre tid samt redusere kostnader. Det vil dermed kunne være hensiktsmessig for JHC å generere og formidle insentiver for kundene til å lære seg systemet i større grad. Case A rapporterer om et svakt operativsystem som kilde for dårlig arbeidsflyt, noe som påvirker systemet. Dette bygger på *teknologisk infrastruktur*, men er således ikke direkte knyttet til RamBase. JHC vil imidlertid kunne dra fordel av å tydeliggjøre systemkrav som vil kunne drive RamBase på en god måte.

5.2. Oppsummering og anbefalinger

Et fellestrekk for samtlige casebedrifter er at det ikke foreligger standardprosedyrer for innkjøp. Vi ser at prosessene varierer noe i henhold til antall trinn, samt rekkefølgen mellom trinnene, men at prosessene utover dette er forholdsvis like. Den største forskjellen foreligger henholdsvis ved at de to produksjonsbedriftene inkluderer avgjørelsen om å produsere selv eller sette ut produksjonen til eksterne aktører. Ettersom case C ikke er en produksjonsbedrift, faller dette steget naturligvis bort fra prosessen. Vi ser i tillegg at samtlige bedrifter benytter klassifisering etter varens art, men at det tilsynelatende kun er casebedrift A som har et klart skille mellom innkjøp etter karakter.

Casebedrift A og B foretar også klassifisering etter kritikalitet, noe som kan sees i sammenheng med Kraljics porteføljematrise (Avsnitt 2.5.1). De andre bedriftenes anskaffelsesprosesser drar kjennskap til prosessene ved nyanskaffelser (Avsnitt 2.4.2.), til tross for at det ikke nødvendigvis har oppstått et nytt behov. Antakelsen om at ulik driftslogistikk vil gi *betydelige* forskjeller i innkjøpsprosessen blir dermed tilsynelatende avkreftet.

Etter gjennomført analyse fremstår det som at den største utfordringen ved dagens RamBase er knyttet til quoting-funksjonen (leverandørhenvendelse), da samtlige bedrifter hevder at de ikke benytter denne. Det er naturlig at søk etter nye leverandører må skje eksternt fra systemet, da det ville kreve en urimelig stor database dersom dette skulle vært implementert. Hvorfor de imidlertid velger å ikke involvere systemet når et relevant utvalg leverandører er funnet, er mer uklart. Først og fremst kan det ligge i manglende funksjonalitet i systemet ved at det ikke er tilfredsstillende nok til å dekke bedriftenes behov relatert til dialog med leverandører. Det kan også tenkes at noe av ansvaret ligger på kundene og deres engasjement knyttet til opplæring og trening i systemet. Manglende kjennskap kan dermed være en faktor som hindrer bedriftene i å se fordelene ved nevnte funksjon. I tillegg nevnes generell navigasjon, og da spesielt antall museklikk, som et område med betydelig forbedringspotensial. Dette baserer seg på at samtlige casebedrifter benytter mye unødvendig tid på navigering innad i systemet; tid som kunne vært benyttet til mer verdiskapende aktiviteter. Videre nevnes aspekter tilknyttet generell oversikt i systemet, hvor casebedriftene oppgir utfordringer knyttet til synliggjøring av operasjoner og mangel på relevant informasjon. I stedet for at den type informasjon er tilgjengelig i én oversikt må bedriftene inn i ulike faner for å innhente denne, noe som har en negativ innvirkning på arbeidsflyten. Det fremkommer også at noen av bedriftene føler systemet generelt ikke er tilpasset mindre bedrifter, ei heller bedrifter med varierende produksjonsbehov. Dette basert på systemets kompleksitet og grad av funksjonalitet, hvor casebedrift B opplever manglende muligheter for å tilpasse systemet til høy variasjon i produksjonen.

På bakgrunn av våre funn vil vi anbefale JHC å undersøke mulighetene for å implementere en modul hvor leverandøren enkelt kan registrere sitt svar på henvendelsen fra bedriftene. Dette kan eksempelvis være en løsning hvor det

sendes en e-post fra RamBase med informasjon om hva som ønskes kjøpt, teknisk spesifisering samt en lenke til en portal hvor leverandør kan registrere sitt tilbud. Portalen må således være knyttet til RamBase, slik at innsendte tilbud automatisk registreres i systemet. Vi har skissert et eksempel på hvordan dette kan se ut i vedlegg 5. Da en av hovedfunksjonene til et ERP-system er å sikre god intern informasjonsflyt, anser vi det som hensiktsmessig å fremme en løsning hvor kundene kan eliminere e-post knyttet til leverandørhenvendelser, og således flytte all kommunikasjon med leverandører over til RamBase. Dette vil styrke sporbarheten i systemet, gjøre det mindre avhengig av enkeltaktører samt redusere merarbeid. I tillegg anbefaler vi JHC å evaluere sine opplæringsrutiner knyttet til bruk av RamBase, med den hensikt å avdekke eventuelle mangler. Grundig opplæring vil trolig bidra til å motvirke eksterne løsninger som skaper flere ledd i prosessen og således reduserer effektivitet og sporbarhet.

Videre vil det basert på våre funn være hensiktsmessig å øke brukervennligheten i systemet relatert til generell navigasjon og oversikt over relevant informasjon. Mer konkret omhandler dette eksempelvis antall klikk nødvendig for å navigere seg mellom faner samt utføre enkle operasjoner i systemet. Casebedrift C uttrykte under intervjuet et ønske om å få oppgitt hvilken kunde ordren tilhører i ordreoversikten, noe som er et eksempel på relevant informasjon. Casebedrift B, derimot, nevnte momenter som datering og oversikt over overlappende operasjoner. Videre studier er imidlertid nødvendig for å avdekke hva kundene flest anser som relevant informasjon. Anbefalingene våre til JHC anser vi som hensiktsmessige basert på vår dialog med casebedriftene. Det må imidlertid presiseres tydelig at den gjennomførte studien *ikke* gir grunnlag for å generalisere våre funn til den totale kundeporteføljen til JHC (Avsnitt 3.2.1.). Studiens formål har vært å kartlegge innkjøpsprosessene til et utvalg kunder, samt avdekke i hvilken grad prosessene samsvarer med dagens innkjøpsfunksjon i RamBase. Våre funn skal fungere som indikatorer på potensielle trekk ved populasjonen, og således være et grunnlag for videre studier som kan bekrefte eller avkrefte hvorvidt trekkene er gyldige for hele populasjonen. Vi ser dermed at ytterligere analyser ville være nødvendige for å avgjøre om våre anbefalinger vil være hensiktsmessig å implementere. Til videre studier anbefaler vi et større og tilfeldig utvalg av JHC sine kunder, i henhold til å produsere generaliserbare resultater som kan verifisere hvorvidt våre funn er representative for alle brukere av RamBase.

Del 6: Selvrefleksjon

Formålet med denne oppgaven var å bidra til økt forståelse rundt kundenes innkjøpsprosesser, samt hvordan disse samspiller med dagens versjon av RamBase. Gjennom bruk av vårt rammeverk basert på relevant teori, samt innsamling av kvalitative data, har vi beskrevet, analysert og sammenlignet de ulike anskaffelsesprosessene innad de tre bedriftene. Vi har også undersøkt i hvilken grad kundene opplever samsvar mellom dagens versjon av innkjøpsfunksjonen i RamBase og deres behov, for deretter å presentere ulike tiltak som vi mener er hensiktsmessig å iverksette basert på våre resultater.

Det har vært en krevende prosess som har gitt mulighet for økt innsikt i et spennende fagfelt. Prosessen ble iverksatt tidlig i semesteret i henhold til å oppnå en god arbeidsflyt og gi oppgaven rom for å modne. Etter at valg av tema var foretatt var det spesielt vanskelig å utvikle rammeverket for oppgaven. Dette fordi relevant sekundærdata var utfordrende å lokalisere, da det til vår kjennskap er utført lite forskning knyttet til denne type problemstilling. Vi føler imidlertid at vi har evnet å hente frem relevante sekundærkilder og teori som har bidratt til å støtte opp under egen studie. Videre har innsamling av primærdata vært en spennende prosess, hvor vi har fått innsikt i flere bedrifters daglige drift samt kjennskap til hvordan de organiserer sine innkjøp. Dette, sammen med opplæring i ERP-systemet RamBase og tett dialog med oppdragsgiver, føler vi har bedre rustet oss til å møte et arbeidsliv preget av teknologiske løsninger.

Avslutningsvis har vi avdekket enkelte momenter ved oppgaven hvor det foreligger forbedringspotensialer. Det mest fremtredende momentet bygger på størrelsen på utvalget, som optimalt sett skulle vært større i henhold til å frembringe mer generaliserbare data. På denne måten kunne vi i større grad avdekket i hvilken grad innkjøpsprosessen varierer på tvers av driftslogistikker, samt med større sikkerhet konkludert med at våre anbefalinger relatert til RamBase burde vurderes å implementere. Utvalget ble imidlertid begrenset av hvilke bedrifter oppdragsgiver klarte å mobilisere til å delta i studien. I tillegg har undertegnede begrenset erfaring innen gjennomføring av empiriske studier, noe som kan ha svekket studien noe. Vi er imidlertid godt fornøyd med eget arbeid og håper JHC kan dra nytte av våre funn og anbefalingene som blir presentert.

Referanseliste

- Alfares, H. K. (2007). Inventory model with stock-level dependent demand rate and variable holding cost. *International Journal of Production Economics*, 108(1-2), 259-265. doi: 10.1016/j.ijpe.2006.12.013
- Anjard, R. (1998). Process mapping: a valuable tool for construction management and other professionals. *Facilities*, 16(3/4), 79-81. doi: 10.1108/02632779810205611
- Arabzad, S. M. & Ghorbani, M. (2011). Using Integrated FMEA-DEA Approach to Classify Purchasing Items Based on Kraljic's Model. *International Journal of Business and Social Science*, 2(21), 253-257. Hentet fra http://www.ijbssnet.com/journals/Vol_2_No_21_Special_Issue_November_2011/30.pdf
- Askheim, A. G. O. & Grenness, T. (2008). *Kvalitative metoder for markedsføring og organisasjonsfag*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Bellizzi, A. J. & McVey, P. (1983). How Valid Is the Buy-Grid Model? *Industrial Marketing Management*, 12, 51-52. doi: 10.1016/0019-8501(83)90035-4
- Berry, J. M. (2002). Validity and Reliability Issues in Elite Interviewing. *PS: Political Science and Politics*, 35(4), 679-682. doi: 10.1017/S1049096502001166
- Biazzo, S. (2002). Process mapping techniques and organizational analysis: Lessons from sociotechnical system theory. *Business Process Management Journal*, 8(1), 42-52. doi: [10.1108/14637150210418629](https://doi.org/10.1108/14637150210418629)
- Bradford, M. & Gerard, G. J. (2015). Using Process Mapping to Reveal Process Redesign Opportunities during ERP Planning. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 12(1), 169-188. doi: 10.2308/jeta-51253
- Brynhildsvoll, I. (2011). *Prinsipper for bedre innkjøp*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Byberg, Ø. (2016, 2. desember). Jakob Hatteland casher inn 3 milliarder? *Hegnar*. Hentet fra <https://www.hegnar.no/Nyheter/Naeringsliv/2016/12/Jakob-Hatteland-casher-inn-3-milliarder>
- Caniëls, M. C. J. & Gelderman, C. J. (2007). Power and interdependence in buyer supplier relations: A purchasing portfolio approach. *Industrial Marketing Management*, 36(2), 219-229. doi: 10.1016/j.indmarman.2005.08.012
- Daher, M. & Ruiz-Huidobro, R. (2017, 10. august). Procurement's Path to Digitization. *The Wall Street Journal*. Hentet fra <http://deloitte.wsj.com/cio/2017/08/10/procurements-path-to-digitalization/>

-
- Dalen, M. (2011). *Intervju som forskningsmetode - en kvalitativ tilnærming*. (2. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.
- Direktorat for økonomistyring. (2017). Veiledning - prosesskartlegging. Hentet fra <https://dfo.no/filer/Fagområder/Risikostyring/Veiledning-prosesskartlegging.docx>
- Dooley, K. & Purchase, S. (2006). Factors influencing E-procurement usage. *Journal of Public Procurement*, 6(1/2), 28-45. doi: 10.1108/JOPP-06-01-02-2006-B002
- Dudenhoefer, L. (2018, 7. mars). How Will Process Mapping Help an Enterprise Resource Planning System? Hentet fra <http://blog.triaster.co.uk/blog/process-mapping-enterprise-resource-planning-system>
- Erlandsson, E. (2013). The Impact of Industrial Context on Procurement, Management and Development of Harvesting Services: A Comparison of Two Swedish Forest Owners Associations. *Forests*, 4(4), 1171-1198. doi: 10.3390/f4041171
- Fadelelmoula, A. A. (2018). The Effects of the Critical Success Factors for ERP Implementation on the Comprehensive Achievement of the Crucial Roles of Information Systems in the Higher Education Sector. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge and Management*, 13, 21-44. doi: 10.28945/3942
- Garrett, R. (2017). The Benefits of Digital Transformation. *Supply & Demand Chain Executive*, 18(2), 22-25. Hentet fra <https://issuu.com/supplydemandchainfoodlogistics/docs/sdc0517>
- Gelderman, C. J. (2003). A portfolio approach to the development of differentiated purchasing strategies. Eindhoven: Technische Universiteit Eindhoven doi: 10.6100/IR569453
- Gelderman, J. C. & Semeijn, J. (2006). Managing the global supply base through purchasing portfolio management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 12(4), 209-217. doi: [10.1016/j.pursup.2006.10.002](https://doi.org/10.1016/j.pursup.2006.10.002)
- Ghuri, P. & Grønhaug, K. (2005). *Research Methods in Business Studies: A Practical Guide* (3d ed.). Harlow: Pearson Education Limited.
- Gripsrud, G., Olsson, U. H., & Silkoset, S. (2017). *Metode og dataanalyse. Beslutningsstøtte for bedrifter ved bruk av JMP, Excel og SPSS*. Oslo: Cappelen Damm.
- Gunasekaran, A. & Ngai, E. W. T. (2008). Adoption of e-procurement in Hong Kong: An empirical research. *International Journal of Production Economics*, 113(1), 159-175. doi: 10.1016/j.ijpe.2007.04.012
- Hagevik, E. M. (2016, 20. september). RamBase på vei ut i verden. *Medvind 24*. Hentet fra <https://www.medvind24.no/it-og-media/rambase-pa-vei-ut-i-verden>
-

-
- Hatteland (2018). About us. Hentet fra <https://www.hatteland.com/about/>
- Hobbs, J. E. (1996). A transaction cost approach to supply chain management. *Supply Chain Management: An International Journal*, 1(2), 15-27. doi: 10.1108/13598549610155260
- Kim, J-I. & Shunk. D. L. (2004). Matching indirect procurement process with different B2B e-procurement systems. *Computers in Industry*, 53(2), 153-164. doi: 10.1016/j.compind.2003.07.002
- Klaus, H., Rosemann, M. & Gable, G. G. (2000). What is ERP? *Information Systems Frontiers*, 2(2), 141-162. doi: 10.1023/A:1026543906354
- Kotler, P., Keller, K. L., Brady, M., Goodman, M. & Hansen, T. (2009). *Marketing Management*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Kraljic, P. (1983). Purchasing Must Become Supply Management. *Harvard Business Review*, 61(5), 109-117. Hentet fra <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.library.bi.no/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=c06924ca-cc98-4f1f-a258-5ab1360bb9a7%40sessionmgr4010>
- Kumar, K. & Van Hillegersberg, J. (2000). ERP Experiences and Evolution. *Communications of the Association for Computing Machinery*, 43(4), 23-26. doi: 10.1145/332051.332063
- Leech, B. L. (2002). Asking Questions: Techniques for Semistructured Interviews. *PS: Political Science & Politics*, 35(4), 665-668. doi: 10.1017/S1049096502001129
- Lysons, K. & Farrington, B. (2006). *Purchasing and Supply Chain Management*. Harlow: Pearson Education Limited.
- Mahendrawathi, E. R., Zayin, O. S. & Pamungkas, J. F. (2017). ERP Post Implementation Review with Process Mining: A Case of Procurement Process. *Procedia Computer Science*, 124, 216–223. doi: 10.1016/j.procs.2017.12.149
- Mandal, A. & Deshmukh, S. G. (1994). Vendor Selection Using Interpretive Structural Modelling (ISM). *International Journal of Operations & Production Management*, 14(6), 52-59. doi: 10.1108/01443579410062086
- Myers, M. (2013). *Qualitative Research in Business & Management*. (2d ed.). Los Angeles: SAGE Publications Ltd.
- Nellore, R. & Söderquist, K. (2000). Portfolio approaches to procurement: Analyzing the missing link to specifications. *Long Range Planning*, 33(2), 245-267. doi: 10.1016/S0024-6301(00)00027-3

-
- Ng, W. L. (2007). A simple classifier for multiple criteria ABC analysis. *European Journal of Operational Research*, 177(1), 344-353. doi: 10.1016/j.ejor.2005.11.018
- Novack, R. A. & Simco, S. W. (1991). The Industrial Procurement Process: A Supply Chain Perspective. *Journal of Business Logistics*, 12(1), 145-167. Hentet fra <http://web.a.ebscohost.com.ezproxy.library.bi.no/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=16&sid=fd8b22d-e752-4b1a-8ca0-aeac806140c6%40sessionmgr4007>
- Presutti Jr, W. D. (2003). Supply management and e-procurement: creating value added in the supply chain. *Industrial Marketing Management*, 32(3), 219-226. doi: 10.1016/S0019-8501(02)00265-1
- Ramanathan, R. (2006). ABC inventory classification with multiple-criteria using weighted linear optimization. *Computers & Operations Research*, 33(3), 695-700. doi: 10.1016/j.cor.2004.07.014
- RamBase. (2018). Procurement. Hentet fra <https://help.rambase.net/?id=2360.html>
- Robinson, P. J., Faris, C. W. & Wind, Y. (1967). *Industrial Buying and Creative Marketing*. Boston: Allyn & Bacon.
- Saatçioğlu, Ö, Y. (2009). What determines user satisfaction in ERP projects: benefits, barriers or risks? *Journal of Enterprise Information Management*, 22(6), 690-708. doi: 10.1108/17410390910999585
- Sucarrat, G. (2017). *Metode og økonometri: En moderne innføring*. (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tarn, J. M., Yen, C. D. & Beaumont, M. (2002). Exploring the rationales for ERP and SCM integration. *Industrial Management & Data Systems*, 102(1), 26-34. doi: 10.1108/02635570210414631
- Tjora, A. (2017). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- van Weele, A. J. (2014). *Purchasing and supply chain management* (6. utg.). Hampshire: Cengage Learning EMEA.
- Vaidya, K., Sajeev, A. S. M. & Callender, G. (2006). Critical factors that influence e-procurement implementation success in the public sector. *Journal of Public Procurement*, 6(½), 70-99. doi: 10.1108/JOPP-06-01-02-2006-B004
- Waters, D. (2009). *Supply Chain Management - An introduction to logistics*. (2d ed.). Hampshire: Palgrave Macmillan, Basingstoke.
- Wind, Y. & Thomas, R. J. (1996). *The Buygrid Model: Twenty-Five Years Later*. Hentet fra https://faculty.wharton.upenn.edu/wp-content/uploads/2012/04/9802_The_BuyGrid_Model_30_Years.pdf
-

-
- Woo, H. S. (2007). Critical success factors for implementing ERP: the case of a Chinese electronics manufacturer. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18(4), 431-442. doi: 10.1108/17410380710743798
- Xideas, E. & Moschuris, S. (1998). The influence of product type on the purchasing structure. *European Journal of Marketing*, 32(11-12), 974-992. doi: 10.1108/03090569810243587

Vedlegg

Vedlegg 1 – Infoskriv til intervjuobjekter

Hei, (Navn på kontaktperson i bedrift)!

Vi har fått oppgitt deg som kontaktperson av Thorvald i Jakob Hatteland Computer AS i forbindelse med bacheloroppgaven vi skriver i fordypningsfaget *Logistikkledelse*. På oppdrag fra Hatteland RamBase er oppgavens formål å kartlegge innkjøpsrutinene til et utvalg kunder av oppdragsgiver i henhold til å bedre forstå kundenes prosesser for innkjøp.

Gjennom å intervjuere dere ønsker vi innsyn i hvordan dere foretar innkjøp av ulike artikler, og hvilke faktorer som påvirker hvordan innkjøpsprosessene blir gjennomført. Mer presist ønsker vi å avdekke hvordan RamBase-systemet er tilpasset til å ivareta deres faktiske rutiner for innkjøp, samt hvor det foreligger forbedringspotensialer. Vi søker her å snakke med noen som har god kjennskap til innkjøpsrutinene i bedriften, og som er kjent med RamBase-systemet.

Vi mener dette kan være nyttig for dere å bli med på slik at Hatteland kan innføre tiltak og forbedringer i RamBase systemet, noe som kan resultere i et system som vil være mer gunstig og fordelaktig for dere å benytte.

Praktisk informasjon:

Vi er i gang med å utarbeide en intervjuguide, og tar sikte på å gjennomføre intervju i løpet av mars måned. I den forbindelse vil vi sette stor pris på å få tilsendt ønsket informasjon så snart som mulig. Dere vil få tilsendt intervjumalen i forkant, og vi vil komme tilbake med mer presis informasjon i god tid før gjennomførelsen.

Vi foretrekker fysisk møte, men kan gjerne ta det gjennom Skype dersom ønskelig. Vi ønsker dermed innspill på hvilket tidspunkt som passer best for dere, samt deres formening om hvem vi bør intervjuere.

Vi ser frem til å høre fra deg,

Med vennlig hilsen
Navn (Moderatorer)

Vedlegg 2 – Intervjuguide

Bedrift:

Intervjuguiden må tilpasses hvem vi intervjuer og hvor mange som er til stede, samt hvorvidt vi har fått tilsendt relevant informasjon i forkant

Informasjon (5 - 10 minutter)

Som tidligere nevnt ønsker vi å intervju dere for å kartlegge hvordan dere foretar innkjøp av ulike artikler, og hvilke faktorer som påvirker hvordan innkjøpsprosessene blir gjennomført. Vi vil gjerne ta lydopptak dersom du/dere samtykker til dette. Opptaket vil bli slettet når oppgaven er innlevert, og vil kun bli benyttet til å sikre at formuleringer i oppgaven er i tråd med dine uttalelser.

I etterkant av intervjuet vil vi utføre en innholdsanalyse av det som blir sagt. Her vil utsagn med sentrale poeng bli inkludert, sammen med vår tolkning av utsagnet. Relevant koding vil bli tilsendt intervjuobjekt i etterkant, slik at informant kan bekrefte at utsagnet er forstått i henhold til informantens mening med utsagnet.

Har du/dere noen spørsmål før vi starter?

Generelt: (5-10 minutter)

1. Hvem er informanten(e)?
 - a. Hvilken stilling har du/dere i bedriften?
 - b. Hvor lenge har du/dere vært i stillingen?
 - c. Hva er dine/deres primæroppgaver?
 - d. Kan du fortelle kort om bedriften?
(Type bedrift, kjernevirksomhet, sentrale arbeidsområder, type produkter, bredde i sortimentet, kunder)

Innkjøp: (15-30 minutter)

2. Foreligger det noen "standard" prosedyre for innkjøp som de fleste produkter følger, eller varierer prosessen betydelig fra produkt til produkt?
 - a. Dersom standard: Hva inkluderer denne prosedyren?
 - b. Dersom variasjon: På hvilke områder varierer prosessen?
3. Hva trigger et innkjøp i bedriften? (Behovsanerkjennelse)
 - a. Varierer dette for ulike typer innkjøp? (Eks. lagerbeholdning, ordre)
4. Inndeling av produkter:
 - a. Deles ulike produkter inn i produktkategorier / andre kategorier?
(Formål: Kartlegge samsvar mot teori på kategorisering av innkjøp)
 - b. Hvilke kriterier ligger til grunn for inndeling etter kategori?
(Formål: Overføre det til den teoretiske forankringen, eks. Kraljic)
5. Hvordan gjennomføres gjenkjøp? (Formål: Kartlegge samsvar med den teoretiske innkjøpsprosessen) (OBS! Sørg for at intervjuobjekt beskriver hele prosessen, inkludert aktiviteter etter mottatt vare. Ikke nevnt trinnene i fare for å være ledende i formuleringen).
 - a. Hvilke aktiviteter er inkludert? (Prosesskartlegging)
 - i. Hvem er ansvarlig for hver enkelt aktivitet?
 - ii. Hvordan foregår planleggingsfasen for denne type innkjøp?
 - b. Standardiserte aktiviteter? (Rammeavtaler)
 - i. Kartlegg eventuell variasjon i aktiviteter mellom produkter.
 - ii. Få en forståelse av hvordan RamBase benyttes i denne prosessen, uten å stille spørsmålet direkte.

-
- c. Hvem har det overordnede ansvaret? (For å påse at prosessen blir riktig gjennomført)
6. Hvordan gjennomføres nyanskaffelser? (Formål: Kartlegge samsvar med den teoretiske innkjøpsprosessen)
- Hvilke aktiviteter er inkludert? (Prosesskartlegging)
 - Hvem er ansvarlig for hver enkelt aktivitet?
 - Hvordan foregår planleggingsfasen for denne type innkjøp?
 - Standardisert aktivitet?
 - Kartlegg eventuell variasjon i aktiviteter mellom produkter.
 - Få en forståelse av hvordan RamBase benyttes i denne prosessen, uten å stille spørsmålet direkte.
 - Hvem har det overordnede ansvaret? (For å påse at prosessen blir riktig gjennomført)
7. Hvordan gjennomføres innkjøp med kjent leverandør og ukjent produkt, og omvendt? (Modifisert gjenkjøp) (Stilles dersom det ikke kommer frem under gjenkjøp og nyanskaffelser. Formål: Kartlegge om de foretar andre prosedyrer ved ukjent produkt/leverandør).
- Hvilke aktiviteter er inkludert? (Prosesskartlegging)
 - Hvem er ansvarlig for hver enkelt aktivitet?
 - Hvordan foregår planleggingsfasen for denne type innkjøp?
 - Standardiserte aktiviteter?
 - Kartlegg eventuell variasjon i aktiviteter mellom produkter.
 - Få en forståelse av hvordan RamBase benyttes i denne prosessen, uten å stille spørsmålet direkte.
 - Hvem har det overordnede ansvaret? (For å påse at prosessen blir riktig gjennomført)

Før ERP: (5-10 minutter)

8. Når implementerte dere RamBase?
- Hva var deres formål med anskaffelse av et ERP-system?
 - Hvilke utfordringer ønsker dere at systemet skulle løse?

Etter ERP: (5-10 minutter)

9. I hvilken grad opplever dere at RamBase er tilpasset deres behov ved innkjøp?
- Opplever de andre som benytter systemet det også slik?
 - Hvilke utfordringer erfarer dere ved bruk av ERP-systemet?
 - Hvilke grep mener dere kan svare på disse utfordringene?
 - I hvor stor grad er dere fornøyd med dagens ERP-løsning fra RamBase?
 - Hvilke tanker har dere om generelle forbedringspotensialer?

Ytterligere supplering fra intervjuobjekt(ene): (5-10 minutter)

10. Er det noe mer du/dere ønsker å tilføye?

Vedlegg 3 – Sammenligningsmatrise

Spørsmål	Case A Produksjonsbedrift	Case B Ordrestyrt produksjonsbedrift	Case C Handelsbedrift	Teoretisk forankring/
Foreligger det noen "standard" prosedyre for innkjøp som de fleste produkter følger, eller varierer prosessen betydelig fra produkt til produkt?	<p>Variierende prosedyre:</p> <p>"Det varierer litt, den innkjøper som har ansvar for forbruksmateriell får mer behovet levert fra produksjon. Jeg kan for eksempel på glass som det ikke går så mye av, bruke purchase bildet der behovet kommer opp basert på vår backlog, og da trigger det et innkjøpsbehov".</p>	<p>Den overordnede prosessen er relativt lik, men det foreligger ulikheter mellom material og tjenester:</p> <p>"Klart det er litt forskjell på materiale kontra eksterne tjenester da, det er to veldig forskjellige ting, men det går egentlig bare på å sende ut en spesifikasjon mens eksterne tjenester er mer tegninger, tegningsunderlag og sånn, og så er det ikke så mye mer enn det. Du kan si at vi kjøper ikke eksterne tjenester på prognoser. Det gjør du på material".</p>	<p>Ingen nedskrevne prosedyrer:</p> <p>"Nei. Dårlig med prosedyrer. Mye "prøving og feiling" i RamBase".</p>	<p>Avsnitt 2.3. Anskaffelses-prosessen</p>
Hvordan trigges et innkjøp?	<p>1. Produksjonsbehov ved ordre</p> <p>"Vi kan legge inn local stock, miniums-stock på lokallager, men jeg bruker det på enkelte varer vi absolutt ikke vil i nærheten gå tom av".</p> <p>2. Behov basert på forecast (varer med lang ledetid)</p> <p>"Vi har og en annen innkjøpsmetode etter forecast som gjelder for de neste to årene, hvor vi ser lengre trend som gjør oss kapable til å bestille varer med lengre ledetid, 4-5 mnd ledetid"</p> <p>3. Estimert behov basert på kundedialog</p> <p>"Vi har alle forecast</p>	<p>1. Basert på prognoser etter kundehistorikk, samt relasjon og ordre fra kunde:</p> <p>"Nei det går på etter historikk, som vi lager produkter om igjen, det er jo mange faste kunder, vi vet litt, sånn cirka hvor mye de vil ha behov for på lager til enhver tid, forskjellige materialer. Men det som jeg gjør er behovsberegnet, det er jo faktisk behovet ut ifra hans registrering og kundeorder".</p> <p>2. Basert på lagernivåer</p>	<p>Behov basert på kundeordre:</p> <p>"Det er alltid en kundeordre, aldri noen sånn min-stock-level eller lignende. Vi driver med det som vi i vår bransje kalles back-to-back innkjøp, hvor man mottar en forespørsel fra kunden, henter inn tilbud fra flere leverandører, velger det beste tilbudet og formidler så et tilbud tilbake til kunden".</p>	<p>Avsnitt 2.3. Behovsanerkjennelse</p>

	<p>versjonen som vi ser tilbake utviklingen på. Selger baserer de nye oppdatert tallene basert på kommunikasjon med kundene”.</p>	<p>“På behov ... jeg er jo en planlegger så jeg legger, planlegger inn i Rambase hva som trengs, så vil den regne ut og gi meg et eksakt behov på hva jeg trenger, så jeg går ut i fra det”.</p>		
<p>Blir ulike produkter klassifisert inn i ulike produktkategorier ?</p>	<p>1. Klassifiserer etter varens art:</p> <p>“I systemet klassifiserer vi delene ut ifra hva det er, om det er kit, eller P for part, men det spiller ikke ... det det spiller inn på innkjøp, inngår det i et produkt hos oss, et display, så er det liksom P part så inkluderes det i building materiale, og inngår det i RamBase som en del av et display så blir det igjen skapt et innkjøpsbehov når vi skaper innkjøpsordren. Men vi har og deler som bare er en expense, part X”.</p> <p>2. Klassifiserer etter ledetid</p> <p>“Varene som ligger i purchase har ganske kort ledetid, så det blir en reaksjonsordre. Vi har og en annen innkjøpsmetode etter forecast som gjør oss kapable til å bestille varer med lengre ledetid, 4-5 mnd ledetid”.</p>	<p>Klassifiserer etter varens art:</p> <p>“Vi deler det inn i material, materialkvalitet, dimensjoner, det er vel det som er klassifiseringen kan du si.”</p> <p>“det finnes jo materialkvaliteter som har forskjellig spesifikasjoner, de blir og separert, det blir laget egne artikler på det kan du si, noen typer skal ha forskjellig hardhet enn de andre, og da skiller vi de ut i fra en egen artikkel på hver av de for å gjøre det enklest mulig.”</p>	<p>1. Klassifiserer etter varens art:</p> <p>“Så er det som bransjer kaller manufacture part Number, som er det partnummeret som vi bruker i vårt system, og i kombinasjon med kunden er det det partnummeret som de sender oss forespørsel på. Så det er det, det er et partnummer og bedriften heter Texas Instruments, noen annen klassifisering finnes det ikke.”</p> <p>2. Klassifiserer etter varens formål:</p> <p>“Ja, vi har innkjøp som ligger utenfor RamBase på en måte, eller utenfor den daglige virksomheten men som vi likevel må ha. Det kan være forbruksmateriell, altså penner og papir, skrivere og slikt”</p>	<p>Avsnitt 2.4. Varens art, innkjøpets karakter og formål</p>
<p>Hvordan gjennomføres gjenkjøp?</p>	<p>Benytter rammeavtaler:</p> <p>“Ja det er, å forhandle fram i kontrakt, vi kan få legge inn ordre på store volum</p>	<p>Ingen rammeavtaler, men har planer om å innføre det fremover:</p>	<p>Foretar ingen bevisste gjenkjøp:</p> <p>“ofte kan vi få tre fire ulike alternativer til</p>	<p>Avsnitt 2.4.2. Innkjøpets karakter: Nyanskaffelser, gjenkjøp,</p>

	<p>men levert i batcher som gir større frihet.”</p> <p>M: «Gjelder det de fleste artiklene dere har?»</p> <p>“Nei, det kommer litt an på leverandører, det kommer an på segment”</p>	<p>M: «ja har du noe formening om avtale, altså hvor mye ...»</p> <p>I: nå har jeg ingenting i grunn, det er ikke trådt i kraft ennå engang”</p>	<p>leverandører på samme artikkel. Så må vi sjekke..okay, vi kan kjøpe av alle de fire, hvem har vi best betingelser hos, hvem har best pris, hvem har kortest ledetid, om det trengs”.</p>	<p>modifisert gjenkjøp.</p>
<p>Hvordan gjennomføres nyanskaffelser?</p>	<p>Nyanskaffelser avhenger av hvilke produkter som skal kjøpes inn:</p> <p>“Det er litt avhengig av hvilke typer produkt som skal produseres. Si at det er en mekanisk del som skal freses så går kanskje tegninger fra ingeniør over til innkjøper som sender ut tegningen til det selskapene som kan levere den typen produkt for oss, og spør om pris, og det produktet blir da gitt pris per e-post. Alt dette foregår per e-post foreløpig. Ingeniør ber innkjøper opprette parten i RamBase, og opprette artikkelen, så går beskjeden tilbake til ingeniøren at artikkelen er opprettet, han kan endre status på artikkelen. Men foreløpig har bare leverandøren fått informasjon per e-post. Forespørsel på volum og sånt kan inngå i quoten, går fortsatt på post. Så legger innkjøper inn prisene som er gitt fra de forskjellige leverandørene, og ut ifra det så kan innkjøper eller prosjektleder gjøre en bestemmelse på hvilken leverandør som skal levere fra samples”.</p>	<p>De fleste innkjøpene karakteriseres som nyanskaffelser:</p> <p>“I utgangspunktet blir det sendt ut en forespørsel hver eneste gang det er et behov”.</p>	<p>Mer omfattende søkeprosess ved nyanskaffelser:</p> <p>“Ja og spesielt hvis det har vært under ett års tid, det er utrolige lange ledetider på noe, og det er et detektivarbeid i blant å finne komponenter å levere innen den tiden kunden ønsker. Må lete rundt hos mange forskjellige leverandører for å finne tilbud vi kan reagerer på, og så fort han eller vi får orden på ja men du kan kjøpe den her til noenlunde rett pris, da legger vi en innkjøpsordre direkte”.</p>	<p>Avsnitt 2.4.2. Innkjøpets karakter: Nyanskaffelser, gjenkjøp, modifisert gjenkjøp.</p>

<p>Hvordan gjennomføres modifiserte gjenkjøp?</p>	<p>Mer forsiktig når de går frem og mer forarbeid:</p> <p>«Hvis vi ikke har kjennskap til leverandørene så er det jo litt forsiktig når vi går fram. Da må det fram NDA-kontrakter, opprette manufacturing og leverandør-kontrakter i forarbeid før vi gir våre egne produserte tegninger. Men fortsatt alt går på epost utenfor RamBasen».</p>	<p>Samme som nyanskaffelse/gjenkjøp, alt etter om det er ny leverandør eller nytt produkt:</p> <p>Ref. spørsmål om nyanskaffelser.</p>	<p>Kun samme leverandør dersom de fortsatt er beste alternativ i forhold til betingelser:</p> <p>“I mange tilfeller er det slik at innen vi gir kundene et tilbud, så må vi ha fått en forespørsel fra de der de spesifiserer et behov, med partnummer, antall, når de ønsker det og på det tidspunktet finner vi ut at det er samme leverandør som sist og om samme pris gjelder nå, som om vi skulle kjøpe det for tre måneder siden, og hvilken leveringstid”.</p>	<p>Avsnitt 2.4.2. Innkjøpets karakter: Nyanskaffelser, gjenkjøp, modifisert gjenkjøp.</p>
<p>Når implementerte dere RamBase?</p>	<p>Mot slutten av 90-tallet</p>	<p>2009-2010</p>	<p>Oktober 2016</p>	<p>Måle erfaring</p>
<p>Hva var deres formål med å anskaffe et ERP-system?</p>	<p>Ingen kjennskap til dette, men nevner sporbarhet som et sentralt moment ved ERP:</p> <p>“Det er jo sporbarheten”.</p>	<p>Nevner momenter som utvikling, krav og kontroll.</p> <p>“Vi hadde jo et veldig dårlig system i utgangspunktet, og da var det for å være klar for fremtiden, kravene begynte å bli mye strengere og, hadde vi ikke gjort</p>	<p>Sentrale momenter ved implementering var sporbarhet og valutajustering:</p> <p>“Sporbarhet er viktig for oss, og den delen har ikke endret seg. Det viser seg at de</p>	<p>Avsnitt 2.1.2. ERP-systemets overordnede mål</p>

		noe da, så hadde vi hatt et problem senere med å fylle opp ting og sånn. Så da var det egentlig satsing da kan du si, på at, ting skulle bli mer arbeid og strengere krav da. Da må vi jo klare å følge det opp”.	fleste system i dag viste ikke hva valutajustering var, men det har vært standard i RamBase fra tidlig 90-tall. Så det var også en ting som var en no-brainer for oss, så kommer det delvis av nostalgiske grunner”.	
I hvilken grad opplever dere at RamBase-systemet er tilpasset deres behov ved innkjøp?	<p>Tilpasset veldig bra, men ønske om å bruke systemet mer fremfor e-post:</p> <p>“Systemet er tilpasset veldig bra”.</p> <p>“For da hadde vi eliminert e-post. Akkurat nå sitter jeg bare og kopierer samme eposten tre-fire ganger for skriver først teksten og endrer på den til en leverandør, så er det bare å kopiere den videre, legge til dokumentet på nytt, stryke ut navnet”.</p>	<p>Tilpasset bra, men trenger andre systemer for å få tilfredsstilt behov:</p> <p>“Det er jo forholdsvis bra, men vi har jo klart å utvikle det litt selv og sånn, og hente inn eksterne program til planlegging for eksempel som vi kobler opp mot RamBase, at det fungerer den veien da”.</p> <p>Mer tilpasset bedrifter med annen driftslogikk:</p> <p>“jeg får litt inntrykk av at det er det det er laget for, bedrift som har stabil produksjon og lager egne produkter og sånt”.</p>	<p>Tilpasset større bedrifter:</p> <p>“... dette systemet kanskje egentlig ikke er tilpasset for en liten bedrift, men mer større selskap på 50-100 ansatte, og det merker vi, for det finnes så mye som ... som vi sier, det er som å ha kjøpt en Porsche, toppmodellen av en Porsche, og vi kjører den så fort vi kan, men vi har kun fått den i første og andre gir, også fins det masse gadgets i cockpiten som vi ikke forstår og ikke nødvendigvis trenger”.</p>	<p>Avsnitt 1.3. Knyttet til oppgavens problemstilling</p>
Hvilke utfordringer erfarer dere ved bruk av ERP/RamBase?	<p>1. Planlegging: “ja jeg vet for et par år tid siden så jobbet RamBase med å lage en forecast hit, men etter vi prøvde dette fant vi ut at det ikke fungerte ikke for oss”.</p> <p>2. Oppdateringer:</p> <p>“Så en ting jeg skulle ønske var annerledes der, var en funksjon som var endret. Tidligere så må du klikke deg gjennom</p>	<p>1. Planlegging:</p> <p>“Men det fungerer greit i innkjøpsøyemed der og da, men dynamikken i operasjonene, datering av operasjonen så fungerer ikke RamBase så godt. Men du kan si, hadde han og sin ledetid inne i operasjonsstrukturen,</p>	<p>Interface og RamBases fremtid:</p> <p>“De fleste synes at det er ganske mange sånn, moment, knappetrykk, eller klikk, for å komme seg videre. Det som er den store utfordringen som kanskje bekymret meg, er</p>	<p>Avsnitt 1.3. Forbedringspotensialer</p>

	<p>vinduer i RamBasen, klikker for eksempel, står inne på et supplier order acknowledgement-ark, og klikker inn videre til part, stock arket, ett eller annet, så var det før et anker som gjorde at hvis du trykket Esc så hoppet det bare et vindu tilbake. Hvis du nå trykker Esc så kan du hoppe tilbake til sist det var, holdt på å si anker på leddet, da hoppet du så langt tilbake, det medfører mange flere klikk per dag”.</p>	<p>så visste han okay de heller ikke begynner på fredag, da må vi faktisk begynne på tirsdag for at innkjøper skal ha nok tid til å hente inn internt eller eksternt”.</p> <p>2. Interface:</p> <p>“Veldig mye å holde styr på når du har et vindu for det og et vindu for det, du vil på en måte det skal gå ganske logisk for seg. Men det blir litt mer sånn mye klikking med mus i systemet. Manøvrere seg rundt med tastatur”.</p> <p>3. Oppdateringer:</p> <p>“Det er vel sånn at vi, plutselig oppdager vi at det er gjort endringer. Et generelt problem eller utfordring”.</p>	<p>at jeg hørte at RamBase ikke lykkes å knytte opp nye forhandlere eller sluttkunder på, som går ombord på RamBase, og jeg er litt urolig hva som kommer til å skje om ett år eller to år”.</p>	
--	---	---	--	--

<p>Årsak til manglende integrering av RamBase</p>	<p>Trening og utdanning:</p> <p>“Jeg vet det er en sånn supply quote funksjon, men jeg har ikke testet den ut engang så jeg vet ikke hva den går på, den var ikke integrert i våre prosedyrer når jeg ble innkjøper så det har ikke vært noe å begynne med, jeg har ikke tenkt på at det kan være en funksjon som fungerer”.</p> <p>Teknologisk infrastruktur:</p> <p>“men ellers er det ikke RamBase jeg reagerer på, men heller Citrix for eksempel som vi sitter i, som får RamBasen til å være for treig, vi trykker og så tar det, det skal jo være øyeblikkelig”.</p>	<p>Trening og utdanning:</p> <p>“... opplæring i 2009, 2010, var det det når vi begynte med dette her. Det har vært endret så mange ganger opp gjennom årene men det har ikke blitt fulgt opp. Vi har et ansvar selv og. Det kan nok ligge potensiale i systemet som ikke er oppdaget”.</p> <p>Konsulentstøtte/leverandørstyring:</p> <p>“Det er vel sånn at vi, plutselig oppdager vi at det er gjort endringer. Et generelt problem eller utfordring”.</p>	<p>Prosjektstyring/ressurser:</p> <p>“... vi har ikke hatt tid eller råd til å sette av ressurser til å lære å kjøre denne Porschen”.</p> <p>Prosjektstyring/kostnader:</p> <p>“... men at dels er det et kostnadsaspekt, men fremfor alt i dag når vi er så få folk som skal håndtere så mange linjer, å finne tiden for det, er egentlig den store utfordringen med det ...”.</p> <p>Trening og utdanning:</p> <p>“... vi har ikke skaffet oss et bra bilde av hvordan systemet egentlig skal kunne brukes helt effektivt av oss selv”.</p>	<p>Avsnitt 2.1.2.</p> <p>Kritiske suksessfaktorer ved implementering av IT-systemer</p>
---	---	--	--	--

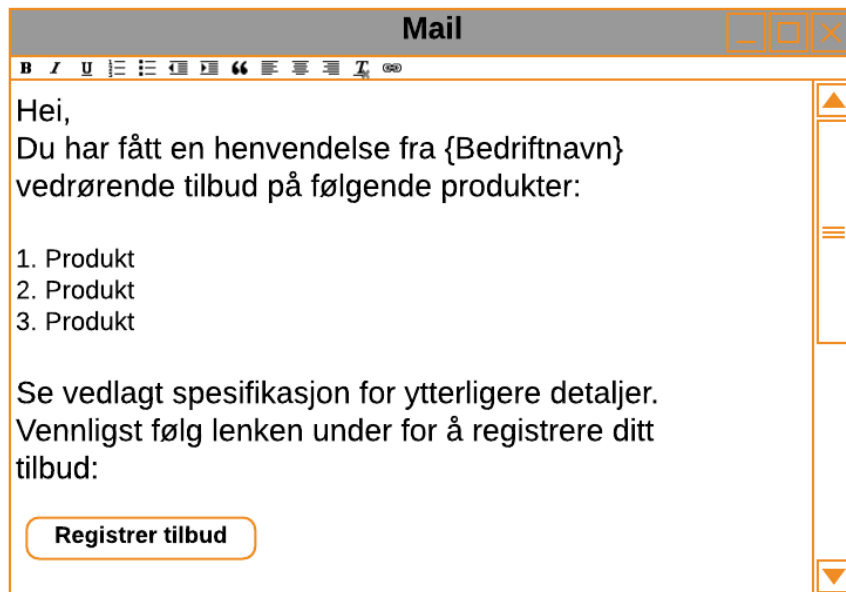
Vedlegg 4 – Matrise med oppfølgingsspørsmål

Spørsmål:	Case A:	Case B:	Case C:
Når blir RamBase først benyttet i innkjøpsprosessen?	Fra start. Ordren blir opprettet i RamBase og følges opp derfra. Dette gjelder de fleste ordre, med unntak produkter med lang ledetid som baseres på forecast. Da benyttes eksterne systemer. Når volumet er identifisert registreres det i RamBase.	Fra start, men all kommunikasjon med leverandør gjøres via mail og telefon. Ved gjenkjøp: RamBase involvert fra start til slutt. Ved nykjøp: Mellom ordreopprettelse og leverandørbekreftelse benyttes ikke RamBase.	RamBase involvert fra start ved opprettelse av ordre. All kommunikasjon med leverandør foregår via mail og telefon. RamBase involveres igjen etter leverandørbekreftelse.
Hvordan blir "Purchase"-funksjonen benyttet?	Involvert hele veien. Godt fornøyd med funksjonen.	Alle innkjøp som ikke er basert på egne prognoser foregår her.	Er i stor grad involvert under hele prosessen.
Foreligger det eventuelt manglende funksjonalitet ved Purchase-funksjonen?	Funksjonen dekker deres behov i stor grad, eneste utfordring foreligger ved lang ledetid.	Burde være mulighet for masseoppdatering av data.	Ønsker oversikt over hvilken kundeordre de ulike artiklene tilhører.
Hvordan benyttes "Quoting"-funksjonen?	Benyttes aldri. Tilnærmet all kommunikasjon med leverandør skjer via mail. - Skyldes mangel på kommunikasjonsverktøy i RamBase. For begrenset, og krever mye oversetting fra norsk.	Benyttes ikke, alle leverandørhenvendelser foregår via mail og telefon.	Benyttes ikke, da alle leverandørhenvendelser foregår eksternt fra systemet.
Foreligger det eventuelt manglende funksjonalitet ved Quoting-funksjonen?	Ønsker å kunne henvende seg til leverandører via systemet, men funksjonaliteten tillater ikke dette.	Trenger mer opplæring i hvordan funksjonen kan benyttes. Ikke "tradisjon" for å benytte funksjonen i bedriften.	Å registrere så mange henvendelser i RamBase er tungvint og medfører merarbeid.
Hvordan blir "Supplier-Management"-funksjonen benyttet?	Benyttes daglig til oppfølging av ordre i bestilling. - All dokumentasjon tilknyttet leverandører utveksles via mail, og	Benytter funksjonen ved opprettelse av leverandører, som et leverandørregister.	Blir benyttet i etterkant av eksternt korrespondanse med leverandør. Benyttes til å kontrollere og

	registreres deretter i RamBase.		overvåke leveranser og bekreftelser.
Foreligger det eventuelle mangler ved denne funksjonen?	Ikke god nok kommunikasjon i RamBase i forhold til eksterne aktører.	Opplevs som tungvint.	Intervjuobjektet benytter ikke funksjonen selv. Det er kun salgspersonale som nytter seg av funksjonen.
Hvordan blir "Order handling" benyttet?	Gjennom store deler av prosessen	I stor grad.	I stor grad, benyttes for å holde oversikt over alle ordre.
Foreligger det eventuelle mangler ved denne funksjonen?	Ikke mulighet å legge ved vedlegg (ved endringer) som skal sendes til leverandør gjennom systemet.	Eventuelle ordreendringer gjøres eksternt, for så å bli registrert manuelt i RamBase. Opplevs som tungvint. Ønsker også bedre oversikt på leveringsdatoer.	Må benytte et eksternt CRM-verktøy for oversikt over kunderelasjoner.
Benytter dere Claiming? Og i så tilfelle hvordan?	Benyttes av kollega til å registrere eventuelle avvik og bytter i produksjon	I liten grad, kun ved eventuelle avviksmeldinger opp mot leverandør.	Benyttes kun mot kunder, og om de melder fra om avvik/defekter ved produktene.
Foreligger det eventuelle mangler her?	Loggføring og statistikk gjøres eksternt.	Ikke som intervjuobjektet kommer på.	Komplekst og vanskelig å sette seg inn i, men det fungerer greit.
Benytter dere "Procurement reports" aktivt i deres drift?	Benyttes til evaluering av leverandører. Henter inn historikk fra RamBase, men lager oversikt i eksternt system.	Benyttes i liten grad, da de ikke har hatt behov for å bruk av rapporter. Brukes et par ganger i året i forbindelse med leverandørevaluering.	Benyttes bare et par ganger i halvåret i forbindelse med kostnadshistorikk.
Foreligger det eventuelle mangler her?	Ikke som intervjuobjektet kommer på.	Foreligger kun mangel på innarbeidede rutiner hos casebedriften.	Har ikke et større behov for å benytte funksjonaliteten endog.

Vedlegg 5 – Forslag til leverandørportal

5.1. Leverandørhenvendelse via RamBase



The screenshot shows an email window with the title "Mail". The email content is as follows:

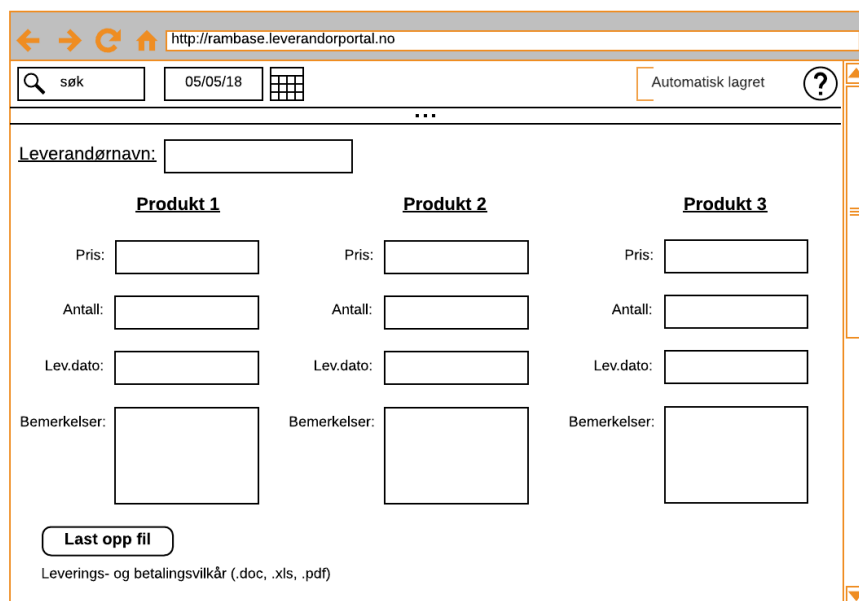
Hei,
Du har fått en henvendelse fra {Bedriftnavn}
vedrørende tilbud på følgende produkter:

1. Produkt
2. Produkt
3. Produkt

Se vedlagt spesifikasjon for ytterligere detaljer.
Vennligst følg lenken under for å registrere ditt tilbud:

[Registrer tilbud](#)


5.2. Leverandørportal for registrering av tilbud



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://rambase.leverandorportal.no>. The page contains the following elements:

- Search bar with "søk" and a date field showing "05/05/18".
- Text "Automatisk lagret" and a help icon.
- Input field for "Leverandørnavn:".
- Three columns for product registration: "Produkt 1", "Produkt 2", and "Produkt 3".
- Each product column has fields for "Pris:", "Antall:", "Lev.dato:", and "Bemerkelser:".
- A "Last opp fil" button.
- Text "Leverings- og betalingsvilkår (.doc, .xls, .pdf)".

5.3. Oversikt over registrerte tilbud

Bedriftsnavn		Produkt X		Meldinger	
				05/05/18	
Docid	Opprettet	Navn	Antall	Sum	
SRQ1234567	2018 - 05 - 30	{Bedriftsnavn1}	1	10kr	
SRQ12345678	2018 - 05 - 30	{Bedriftsnavn2}	2	20kr	
SRQ123456789	2018 - 05 - 30	{Bedriftsnavn3}	3	30kr	