

Executive Summary: ERP Implementation and Business Process Optimization by Jørgen Leiros

Jørgen Maurstad Leiros, as part of his MSc in Business Administration and Data Science, conducted a **business process analysis and ERP (Enterprise Resource Planning) system evaluation** for **Eskefabrikken**, a Norwegian manufacturing company. His research explored **ERP adoption, supply chain integration, and digital transformation** to enhance operational efficiency, customer relations, and production management.

Key Focus Areas:

1. Business Process Optimization and ERP Integration –

- Analyzed **sales, customer relations, and production workflows**, identifying bottlenecks in **manual data processing and fragmented system integrations**.
- Recommended leveraging **existing ERP components (AS/400 & CodeIT)** with **targeted digital enhancements** rather than a full system overhaul.

2. Sales and CRM Enhancement for Customer Retention –

- Proposed implementing a **Customer Relationship Management (CRM) system** to better manage **client interactions, lead generation, and long-term retention strategies**.
- Suggested separating **marketing and sales functions**, allowing **dedicated focus on customer acquisition and relationship management**.

3. Production Process Automation and Efficiency Gains –

- Evaluated **current production stages (design, procurement, printing, cutting, gluing, and packaging)**, identifying opportunities for **workflow automation and system integration**.
- Recommended **automated procurement forecasting** and **real-time production tracking** to **reduce lead times and minimize errors**.

4. Supplier and Logistics Optimization –

- Introduced the concept of a **Supplier Relationship Management (SRM) module** to **automate material restocking and transport scheduling**, reducing manual coordination efforts.

- Proposed **direct system integration with logistics providers**, allowing real-time tracking of **inventory levels and deliveries**.

5. Quality Assurance and Risk Mitigation –

- Suggested a **Quality Assurance (QA) module** linked to **real-time production data**, enabling early detection of defects and preventing costly rework.
- Highlighted the importance of **integrating data-driven decision-making** to improve product reliability and minimize waste.

Key Takeaways:

- **ERP modernization should focus on targeted upgrades**, not full replacement, to **maximize ROI on existing IT investments**.
- **CRM and supplier integration can significantly enhance efficiency**, reducing manual workload and improving business agility.
- **Automated quality control and predictive analytics** can minimize production errors and ensure **long-term competitive advantage**.

Through this research, Jørgen has demonstrated expertise in **ERP implementation, supply chain digitalization, and business process reengineering**, providing actionable insights for **enterprise IT transformation**.

Forretningsprosesser

I denne besvarelsen skal vi se nærmere på to av Eskefabrikkens forretningsprosesser. Salg og kunderelasjoner i kombinasjon med produksjon utgjør kjerneaktivitetene som skaper verdi for virksomheten. Virksomheten understreker at salg og kunderelasjoner, effektivitet, kvalitet og marginer i forbindelse med produksjon er viktig for deres lønnsomhet og utvikling. Vi skal derfor se på hvordan de aktuelle forretningsprosessene ser ut i dag, samt komme med forslag til prosessforbedringer med mål om å bedre faktorene knyttet til lønnsomhet og utvikling.

Salg og kunderelasjoner

Avdeling for salg og kunderelasjoner er svært viktig for virksomhetens lønnsomhet. Virksomheten bruker ressurser for å opprettholde gode relasjoner med eksisterende

kunder, i tillegg til å øke deres kundeportefølje. Høy turnover er ikke ønskelig da virksomheten anser langvarige kundeforhold som deres kilde til lønnsomhet.

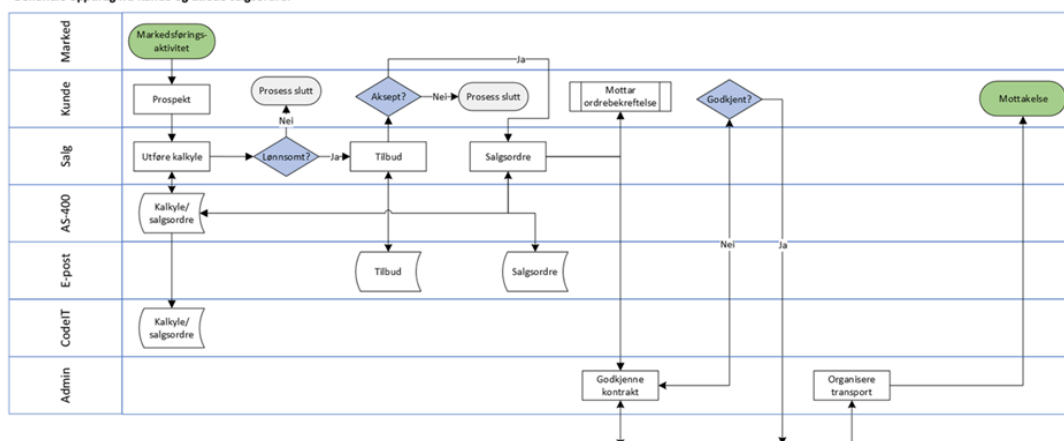
Casebeskrivelsen understreker hvordan deres konkurrenter har bedre marginer som resultat av billigere råvarer, og hvordan strategiske investeringer er viktig for å være konkurransedyktig i industrien. Som resultat av dette, er virksomheten avhengig av å skape kundelojalitet og konkurransefortrinn gjennom investeringer i teknologi og maskiner.

Eskefabrikken bruker i hovedsak to systemer, AS/400 og CodeIT. I salgsprosessen benyttes primært AS/400 - en standardløsning med spesialtilpasninger til virksomheten, og har funksjonalitet med likhetstrekk til SCM-modulen i et ERP-system. SCM står for *Supply Chain Management*, og omfatter alle aktiviteter som ressursplanlegging, outsourcing, produksjon, levering og retur (Bradford, 2015, s. 174). CodeIT brukes for produksjonsstyring og salgsprosessen i forbindelse med lagerbeholdning og innkjøp, noe vi vil komme tilbake til ved modellering av forretningsprosessen for produksjon.

Figur 1 er modellert for å illustrere forretningsprosessen med tilhørende aktiviteter for **Salg og Kunderelasjoner** slik de er i dag (*As is*). Aktivitetene beskrives også tekstlig delt inn i aktiviteter vi anser som sentrale i prosessen.

Salg og kunderelasjoner

Behandle oppdrag fra kunde og utlede salgsgordre.



Figur 1 Prosessmodell for salg og kunderelasjoner

1 Markedsføring og prospekter

Avdeling for salg og kunderelasjoner i Eskefabrikken er ansvarlig både for markedsføringsaktiviteter ut mot potensielle kunder (leads og prospekter), eksisterende

kunder og håndteringen av salgsprosessen. I prosessmodellen er *Marked* skilt ut som en egen *swimlane*, men det understrekes at personell fra salg og kunderelasjoner er ansvarlig også for disse aktivitetene. Salgsavdelingen er i den forbindelse ansvarlig for å generere produksjonsjobber for virksomheten, noe som gjør at man baserer seg på en pull-modell. Man produserer ordrer basert på konkrete kundebehov, ikke forventet etterspørsel. For Eskefabrikken vil dette være en hensiktsmessig strategi da produksjonsjobbene i stor grad er unike som følge av kundenes spesifikasjoner. Når et lead viser interesse og kvalifiseres til å bli et prospekt som ønsker et tilbud, begynner beslutningsprosessen mot et eventuelt tilbud.

2 Kalkyle

Ved utforming av et eventuelt tilbud til identifiserte prospekter, gjennomfører salgsavdelingen en manuell kalkyle i AS/400 som indikerer oppdragets lønnsomhet før det utledes en pris til kunden. Den avgjørende faktoren for lønnsomhet er ofte kvantum, hvor produksjonsjobben må være av en viss størrelse for å gi overskudd. Det er per i dag lite lønnsomt å utføre oppdrag for kunder som innebærer et lavt ordrevolum, men det kan likevel være aktuelt å ta mindre oppdrag dersom dette kan lede til større bestillinger og mersalg i fremtiden, og vil være en vurdering salgsavdelingen må gjøre. Dersom oppdraget vurderes som lite lønnsomt, vil prosessen ende på dette stadiet. Er tilbudet derimot lønnsomt for virksomheten, vil prosessen fortsette og et tilbud sendes til kunden.

3 Tilbud

Som nevnt over vil et oppdrag som virksomheten vurderer som lønnsomt, enten på kort eller lang sikt, medføre at det sendes ut et tilbud til prospektet via e-post. Her må kunden gjøre sin egen vurdering hvorvidt tilbudet anses som akseptabelt ut fra forventninger til pris og leveranse.

4 Salgsordre

Dersom tilbudet aksepteres, registreres det manuelt en salgsordre i AS/400 og kunden mottar en ordrebekreftelse per e-post. I tillegg til produksjonsdetaljer, inneholder salgsordren informasjon om kundens ordrenummer, ukenummer kunden kan forvente

levering og når råvarer som eventuelt ikke er på lager kommer inn. Deretter vil prosessen overtas av administrasjon- og innkjøpsavdeling, for videre forhandling.

5 Godkjenne kontrakt

Administrasjonsavdelingen opererer i grensesnittet mellom salg og kunderelasjoner og produksjon, og overtar i dette steget prosessen fra salgsavdelingen. De er ansvarlig for å godkjenne og ferdigstille kontrakten, hvor det foregår en interaksjon med produksjon ved utarbeidelse av prototype. Aktiviteten er en toveis prosess, hvor prototypen skal utvikles til kunden er fornøyd og godkjenner produktet. Etter godkjenning av prototypen vil produksjonsordren overføres til produksjon, og produksjonen vil igangsettes.

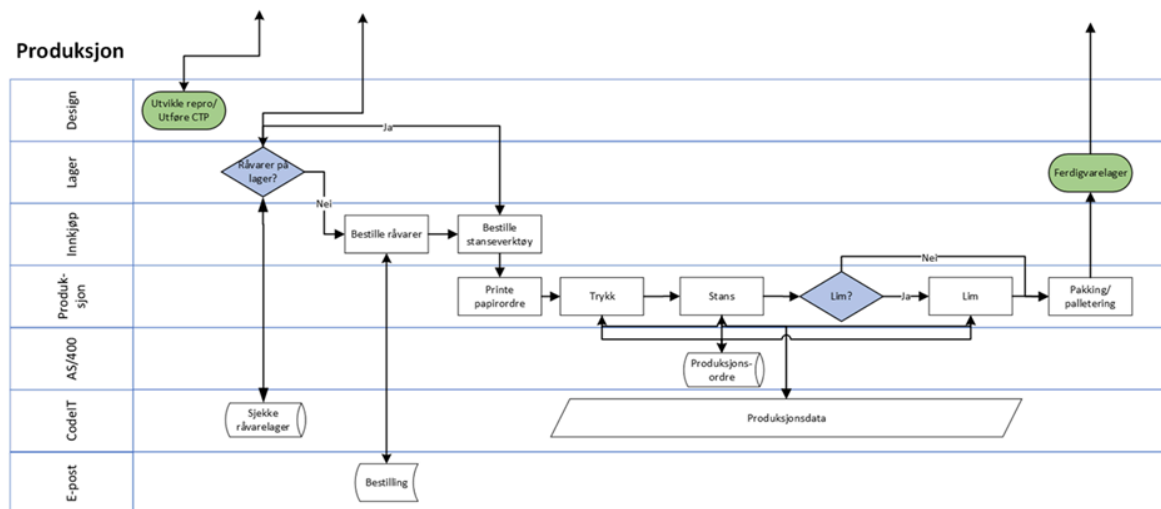
6 Organisere transport

Etter ordren er ferdig produsert og plassert på ferdigvarelager, er administrasjonsavdelingen ansvarlig for å organisere transport til kunden. Oppgaven innebærer å bestille transport for å frakte varene til kunden på en mest mulig effektiv måte, hvor vi forutsetter at det benyttes en håndfull aktører, alt etter hvem som er tilgjengelige på det aktuelle tidspunktet.

7 Mottakelse

Kunden mottar varene og produksjonsoppdraget anses som avsluttet. Eventuelle nye bestillinger må gjøres på lik linje som det forrige. Fakturering av kunden og alle aktiviteter knyttet til økonomi og lønn, er outsourcet i sin helhet, og vi forutsetter derfor at fakturering ikke er noe man bruker tid og ressurser på internt. Kunden vil i den forbindelse kun forholde seg til en ekstern leverandør vedrørende betalingsløsninger.

Produksjonsprosess



Figur 2 Prosessmodell for produksjon

Produksjonsprosessen er for Eskefabrikken svært viktig for å levere produkter i henhold til kundens ønsker innen avtalt tid, i tillegg til å sikre effektivitet og marginer for virksomheten. I den forbindelse er det essensielt at man opprettholder et høyt produksjonstempo, samtidig som man har tilstrekkelig med kompetanse og forretningsprosesser som ivaretar produktkvaliteten. Rask levering gjør at virksomheten kan iverksette nye oppdrag med nytt inntekstpotensial, mens kvalitetssikring både bygger gode kunderelasjoner og bidrar til å unngå kostbare feil.

I produksjonsprosessen benyttes både AS/400 og CodeIT. Som vi vil komme nærmere tilbake til, er AS/400 det systematiske bindeleddet mellom salg og produksjon. CodeIT innehar en viktig funksjon i produksjonsstyring med innhenting av produksjonsdata.

Fabrikken er organisert med et produksjonsgulv med tre steg i produksjonen, slik beskrevet i Figur 2. De tre stegene er **trykk**, **stans** og **lim**. Designavdelingen inngår som en del av produksjonsgulvet, og er ansvarlig for utarbeidelse av vareprøver (prototyper). I alle steg i produksjonsprosessen følger det en papirbasert ordre som oppdateres av de ansatte i hvert av produksjonsstegene. For å illustrere aktivitetene som foregår i hvert steg på produksjonsgulvet, har vi valgt å prosessmodellere hvert av stegene, hvor disse inngår i den overordnede prosessmodellen for produksjon. Stegene i produksjonsgulvet er illustrert i Figur 3 til 5.

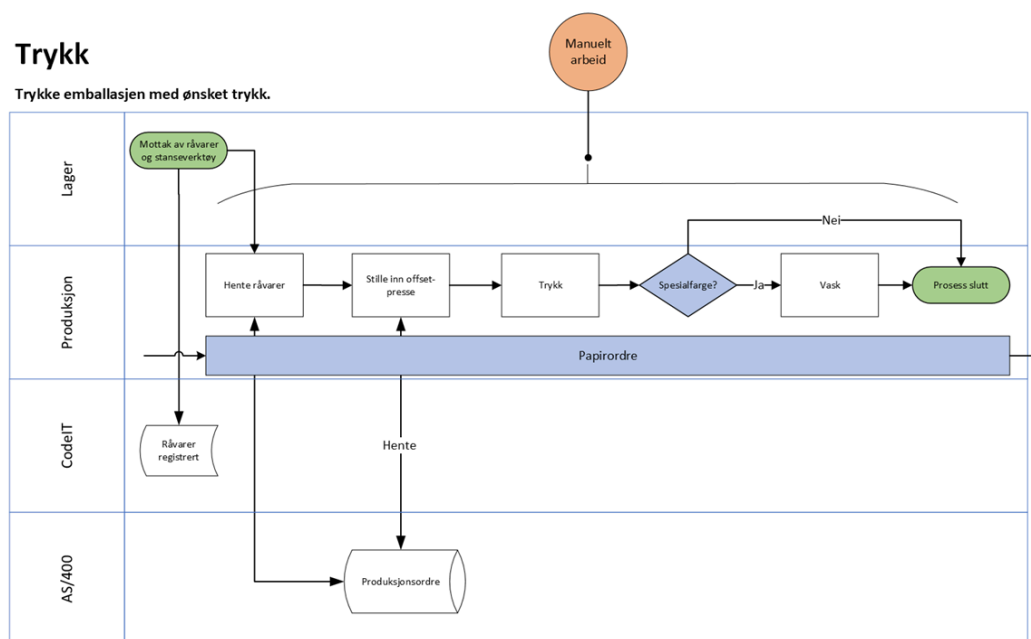
1 Design

Før bestilling av stanseverktøy, gjennomfører designavdelingen en *Computer to Plate (CTP)*, som innebærer å manuelt lage en prototype av det ferdige produktet. Som et tiltak for kvalitetssikring må prototypen godkjennes av kunden, hvor det vil være en toveis prosess frem til prototypen er godkjent. Administrasjonsavdelingen fungerer som et bindeledd mellom designavdelingen og kunden, og er ansvarlig for interaksjon med kunden. Kunden kan enten få vareprøven levert, eller fysisk inspisere varen i virksomhetens lokaler. Ved godkjent prototype går prosessen videre til innkjøp.

2 Innkjøp

Når kontrakt og prototype er godkjent er neste oppdrag å gjøre innkjøp av råvarer og stanseverktøy til produksjonen. Stanseverktøyet brukes i maskinen som skal stanse ut emballasjen og kan brukes til flere varer, hvor man benytter ulike digitale filer for de forskjellige varene. Lagerbeholdningen er dokumentert i CodeIT, hvor innkjøp har oversikt over råkartong til produksjon og kasser til pakking av forsendelse. På bakgrunn av beholdningen, tas det en beslutning på hva som må kjøpes inn for produksjonsoppdraget. Innkjøpet foregår via e-post til de fem ulike leverandørene.

3 Trykk



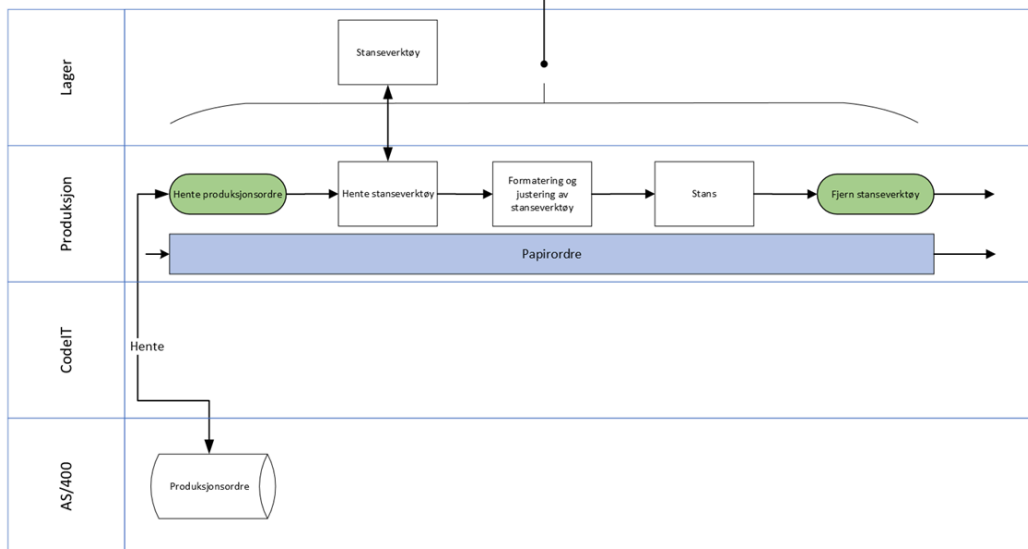
Figur 3 Prosessmodell for trykk

Prosessen starter med at man mottar råvarer og stanseverktøy, som registreres i CodeIT. Råkartong fraktes fra råvarelageret til produksjonsgulvet, og luftes før produksjon. Før produksjonsstart, hentes produksjonsordren fra AS/400, som inneholder spesifikasjonene offset-pressen stilles manuelt inn etter. Når manuelle aktiviteter er fullført, vil trykk av emballasje utføres. Etter endt trykking må pressene rengjøres dersom det er brukt spesialfarger, før prosessen avsluttes. Er ikke dette tilfellet, avsluttes prosessen uten rengjøring.

4 Stans

Stans

Stanse eske type i henhold til kundeordre.

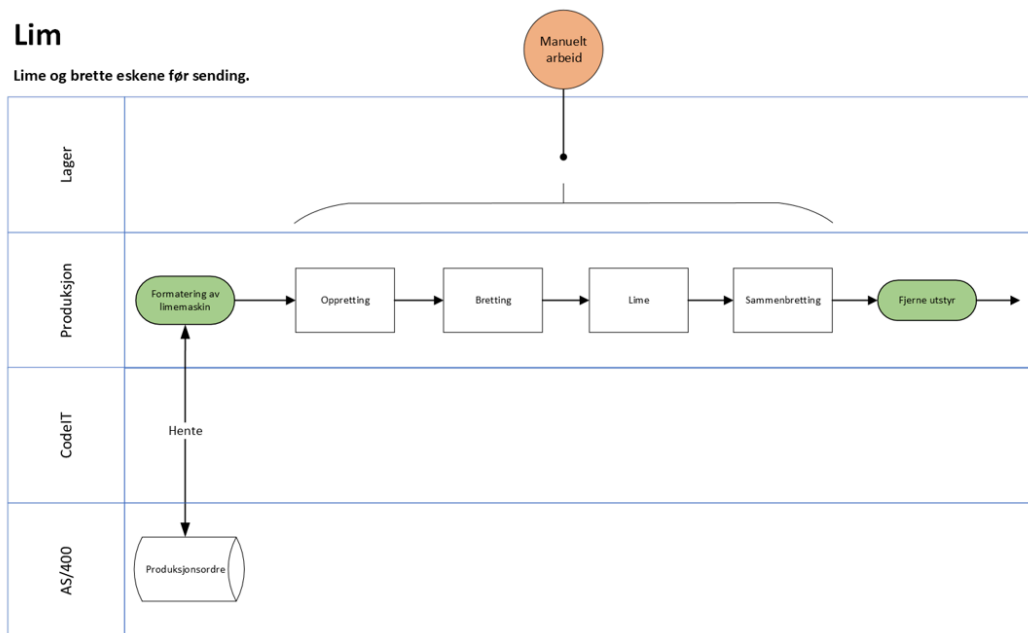


Figur 4 Prosessmodell for stans

I dette steget på produksjonsgulvet blir hvert enkelt ark som er ferdig trykket, stanset til riktig type eske i henhold til kundens ordre. Prosessen innledes ved å hente riktig stanseverktøy fra lageret. Produksjonsordren hentes fra AS/400 og den manuelle jobben med å formatere og justere stanseverktøyet begynner. Når den manuelle jobben er utført, vil stansemaskinen gjennomføre selve produksjonsjobben hvor stanseverktøyet fjernes manuelt ved endt produksjon. Dette steget innebærer også mange manuelle justeringsjobber.

5 Lim

Det tredje og siste steget på produksjonsgulvet er liming av trykket og stanset emballasje. Denne aktiviteten gjennomføres kun dersom kunden spesifikt ønsker det, og ikke vil lime med hjelp av egne maskiner. Denne beslutningen er illustrert i overordnet prosessmodell for produksjon.



Figur 5 Prosessmodell for lim

I dette steget brukes to limemaskiner i en manuell prosess. Prosessen innledes i likhet med foregående prosesser på produksjonsgulvet, ved at produksjonsordren hentes fra AS/400. Papirordren følger også med fra de tidligere stegene på produksjonsgulvet. I likhet med de foregående aktivitetene, inneholder også limejobben flere manuelle steg. Etter prosessen er utført, fjernes utstyret som er brukt og man klargjør til produksjon av neste ordre.

6 Pakking/palletering

Når eskene er ferdigbrettet og limt, fylles de automatisk i egne esker for sending og går videre til en automatisk palleteringsstasjon som pakker ferdigvaren på europaller. Denne arbeidsoppgaven er automatisert, hvor oppgaven utføres av roboter. De ferdig pallerte eskene plasseres på ferdiglageret og er dermed klare for transport.

Produksjonsstyring

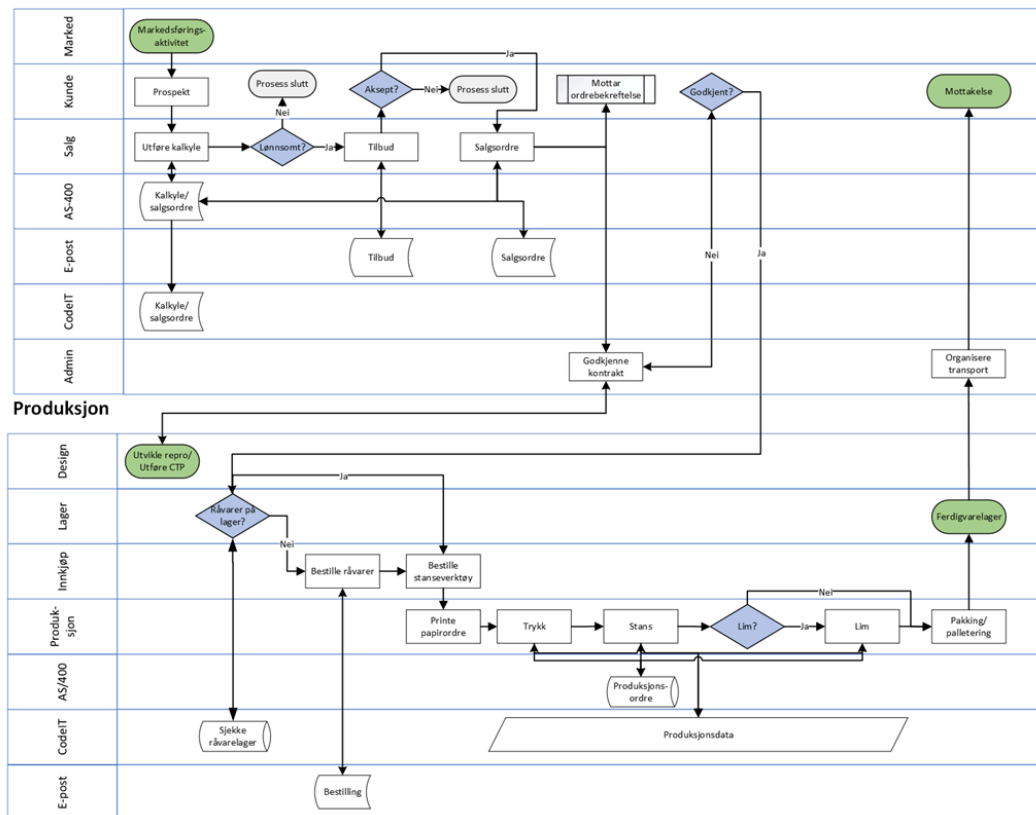
For ukentlig produksjonsstyring avholder Eskefabrikken et produksjonsmøte hver mandag. Her skrives det ut en oversikt over alle ordrer som står klare til behandling og produksjon, og en produksjonsplan blir lagt for den kommende uken. Utskriften er basert på de registrerte ordrene i AS/400, og følger som nevnt produksjonen hele veien til prosessen er ferdig. I tillegg til den papirbaserte ordren, må den ansatte inn på datamaskinen i hvert steg av produksjonen for å oppdatere ordren.

Virksomheten gikk i 2017 til innkjøp av CodeIT, et standardsystem for produksjonsstyring, og er i stor grad spesialtilpasset til virksomhetens maskiner og prosesser. Hensikten med et slikt system var å få oversikt over hele produksjonsløpet og få løpende informasjon om effektiviteten i produksjonen. Data fra AS/400 og datamaskinene på hver stasjon overføres kontinuerlig, som gjør at ledelsen til enhver tid kan se status på produksjonen. I tillegg til å overvåke produksjonsløpet, inneholder CodeIT oversikt over råvarelageret med råkartong og kasser. Ved mottak av råvarer vil varene bli registrert i CodeIT etter skanning, og videre tilgjengelig for salgsavdelingen via AS/400. Informasjonsflyten mellom AS/400 og CodeIT er illustrert gjennom prosessmodellene for salg og kunderelasjoner og produksjon.

Grensesnitt mellom salg, kunderelasjoner og produksjon

Salg og kunderelasjoner

Behandle oppdrag fra kunde og utlede salgsordre.



Figur 6 Prosessmodell for grensesnitt mellom Salg og Kunderelasjoner og produksjon

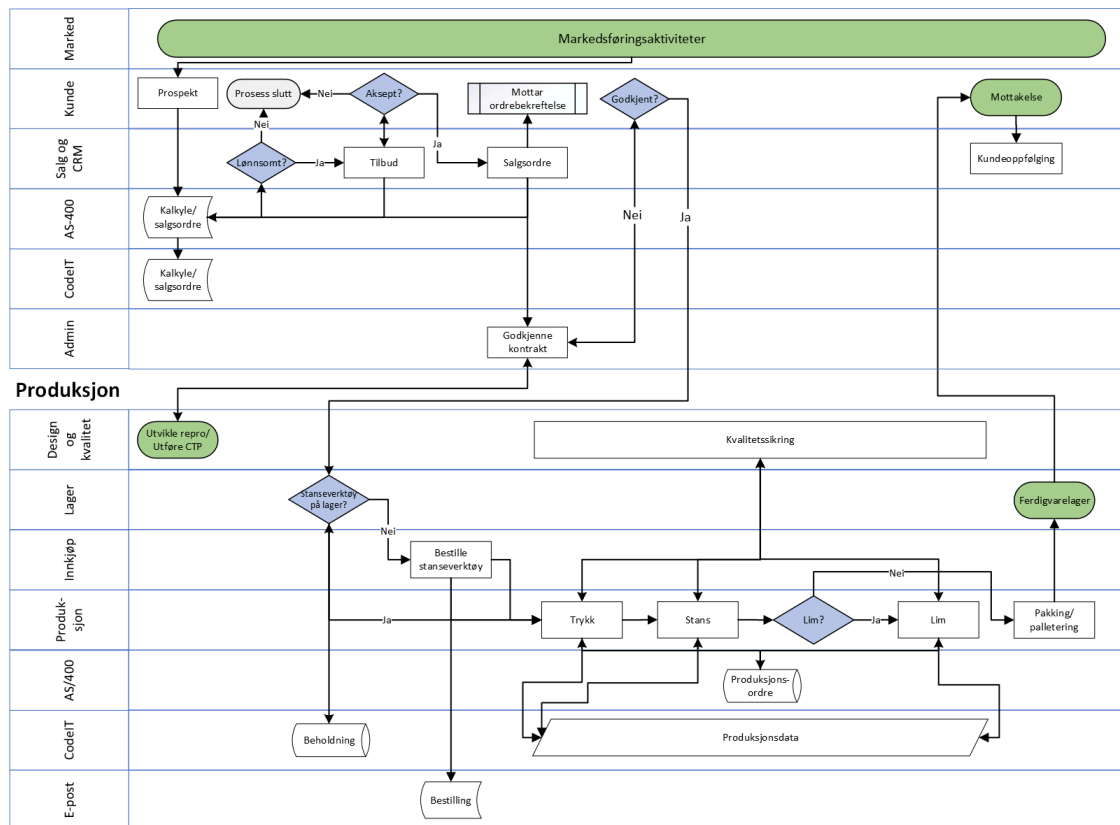
Som vi ser av prosessmodellene, vil produksjonsprosessen være en integrert del av salg- og kunderelasjonsprosessen. Den administrative avdelingen opererer i grensesnittet mellom de to prosessene, og fungerer som et bindeledd i overgangen fra salg og kunderelasjoner til produksjon. De sørger på et overordnet nivå for å formalisere og godkjenne kontrakten, i tillegg til å omgjøre salgsordren til en produksjonsordre. Produksjonsordren danner grunnlaget for produksjon av varer i henhold til kundens ønsker, og er en kritisk forutsetning for produksjonsgulvet. Administrasjonen overtar i tillegg prosessen etter endt produksjon, og er ansvarlig for å organisere transport av varene til kunden.

Salg- og kunderelasjoner omfatter alle aktiviteter fra markedsføring, generering av prospekter, forhandling av tilbud og helt til produktet er overlevert til kunden og kundeoppfølgingen kan begynne. Produksjonsprosessen fokuserer derimot på produktet, og sørger for å levere et produkt i henhold til kundens kvalitative ønsker.

Prosessforbedring gjennom anvendelse av forretningssystemer

Salg og kunderelasjoner

Markedsføring leder til nye ordrer og økt lojalitet. Salgsordre utledes og sendes videre til produksjon.



Figur 7 Ny prosessmodell for salg og kunderelasjoner og produksjon

I denne delen av besvarelsen skal vi basert på teori om prosessforbedring belyse områder hvor vi mener det foreligger forbedringspotensial. Dette vil danne grunnlaget for nye prosessmodeller av de aktuelle prosessene. Caset beskriver hvordan virksomheten er i en utredningsfase for innkjøp av ny versjon av AS/400, samt videreutvikle CodeIT. På bakgrunn av dette tolker vi det ikke som vårt mandat å komme med forslag om å forkaste alle eksisterende systemer og innføre et totalintegrert ERP-system. Utgangspunktet blir derfor å utnytte eksisterende systemer samt investeringer som per i dag ikke har gitt maksimal gevinstrealisering.

Forbedringspotensiale for Eskefabrikken vil være drevet av teknologi gjennom *Technology Enabled Reengineering (TER)* (Bradford, 2015, s. 47). Vi skal forsøke å komme med forslag for hvordan Eskefabrikken kan utnytte teknologiske muligheter for å bedre kunderelasjoner og effektivisere produksjonen med hensyn til **marginer, kvalitet og effektivitet**.

Salg og kunderelasjoner

Markedsføringsaktiviteter og CRM-system

Det kommer frem i beskrivelsen at konkurrerende aktører har bedre profittmargin grunnet innkjøp av billigere råvarer fra Kina, hvor Eskefabrikken ønsker å forholde seg til sin svenske leverandør og beholde sin miljøprofil. Det vil si at virksomheten må ta høyere priser for sine produkter sammenlignet med konkurrentene, og er avhengige av å differensiere produktet sitt. Miljøprofilen virker fornuftig fordi det kan være vanskelig å differensiere det fysiske produktet på kvalitet og fysiske egenskaper. Det markedsføres et i veldig liten grad gjennom digitale kanaler, hvor nye kunder blir kvalifisert gjennom messer eller etablerte kundeforhold. For å utnytte miljøprofilen i deres differensieringsstrategi, er det viktig at både eksisterende og potensielle kunder har en klar assosiasjon mellom miljø og Eskefabrikken. Vi mener derfor at markedsføringsaktiviteter som treffer *Business To Business (B2B)*-markedet er en aktivitet som er viktig å implementere som en del av forretningsprosessen for salg og kunderelasjoner. Dette er ikke kun for å nå ut til nye kunder, men også for å befeste inntrykket hos allerede eksisterende og viktige kunder. Viktigheten av eksisterende kunder bør her understrekes da en kundeportefølje av store og få kunder er mer lønnsomt enn mange små. Dette øker sårbarheten til virksomheten og de er i større grad avhengig av hver enkelt kunde. Miljøvennlighet er noe som bedrifter i alle bransjer må forholde seg til grunnet omdømme og legitimitet, og miljø vil være fordelaktig å spille på tatt verdikjeden i betraktning. Man forsterker ikke bare Eskefabrikkens miljøprofil, men styrker også kundenes miljøprofil i leverandørkjedens neste ledd.

I forbindelse med intensivering i markedsføringsaktiviteter, vil det være hensiktsmessig å etablere en egen avdeling for markedsføring. Per dags dato er salgsavdelingen også ansvarlig for disse aktivitetene. Ved å skille ut *marked* som en egen avdeling vil de ansatte kunne bruke all sin tid på markedsføring, noe som vil øke kvaliteten på aktivitetene. En egen markedsavdeling vil gi ansatte i salgsavdelingen anledning til å utnytte ressurser på bedring av eksisterende kunderelasjoner i tillegg til å forhandle frem gode avtaler med nye og eksisterende kunder. Selv om man skiller ansvar for salg og marked, vil ikke det nødvendigvis generere behov for en stor økning i antall årsverk. Det vil i stor grad være tilstrekkelig å avklare ansvarsområder. Denne avklaringen vil bidra til bedre ressursutnyttelse og høyere kvalitet innenfor både salg og markedsføring.

Markedsavdelingen står for generering av prospekter fra leads. I det et lead har kvalifisert til et prospekt, tar salgssjefen over og iverksetter arbeidet med analysering og vurdering som eventuelt resulterer i å bygge en kunderelasjon.

Som følge av ansvarsfordelingen vil det for å sikre best mulig samarbeid og sømløs opplevelse for prospektet, være essensielt med et integrert kundebehandlingssystem. Vi har derfor inkludert CRM som en del av den nye prosessmodellen, hvor funksjonalitet og fordeler vil redegjøres for i del B av besvarelsen.

Salgsordre

Per dags dato innledes salgsprosessen ved at et prospekt sender inn en forespørsel som salgssjefen manuelt behandler ved hjelp av AS/400. Dersom beregningene gir et tilfredsstillende resultat, vil salgssjefen sende ut et tilbud. I noen tilfeller kan det fattes strategiske beslutninger hvor produksjonsjobben ikke har et høyt inntektspotensial, men man anser fordelene med å bygge et langvarig kundeforhold som overveiende. Derfor er det ikke aktuelt å automatisere hele prosessen, da salgssjefen uansett må fatte beslutningen. Potensialet for automatisering ligger i kalkylen som gjøres manuelt. Kunden vil selv legge inn tall, som via det nye CRM-systemet videreføres til AS/400 og tilgjengeliggjøres for salgssjefen. Saken vil automatisk generere en salgsordre og prosessen inn mot produksjon videreføres. Tiltaket vil medføre ressursbesparelse og sørge for at salgssjefen kan fokusere på analyse og vurdering av potensielle kunder, samt forhandling av tilbud. Det vil bidra til å senke kostnader og ha en positiv innvirkning på effektivitet og marginer knyttet til produksjon.

Transport

I dagens prosess blir ferdig produserte varer plassert på ferdigvarelager frem til administrasjonsavdelingen organiserer transport. Organisering av transport er noe som kan unngås ved hjelp av større grad av integrasjon og informasjonsflyt i verdikjeden. Casebeskrivelsen sier ikke noe om hvilket system som har oversikt over ferdigvarer, men vi forutsetter at man benytter CodeIT på samme måte som ved råvarer. Denne informasjonen bør integreres mot sjåførene slik at de har oversikt over når en produksjonsjobb er ventet å være på ferdiglageret. Informasjonsdelingen vil skape forutsigbarhet om når varetransporten skal skje, slik at de kan tilpasse sin tjeneste inn mot virksomheten. Ved forsinkelser vil systemet automatisk oppdatere ordren, slik at

sjåførene alltid har informasjon i sanntid om deres transportoppdrag. Eskefabrikken vil på denne måten slippe å organisere transport og kan heller bruke disse ressursene på å øke kvaliteten på de eksisterende prosessene.

Innkjøp

Innkjøpsprosessen er også basert på manuelt arbeid hvor innkjøp sender bestilling til leverandørene basert på godkjent prototype og nåværende lagerstatus. Det vil si at man i mange tilfeller bestiller opp råvarer og må avvente produksjonsstart frem til råvarene er på lager. Eskefabrikken oppgir at de kan ha råvarer på lager for å ta på seg nye bestillinger raskt. For at dette skal være lønnsomt er god statistikk viktig for å sørge for at man har riktige råvarer på lager som faktisk blir benyttet. Det vil være hensiktsmessig å analysere hva som brukes for majoriteten av oppdragene, slik at man kan lage estimer for hva man sannsynligvis trenger i fremtiden. Informasjonen bør være enkelt tilgjengelig gjennom CodeIT og produksjonsstatistikk.

For at resultatet av analysen i størst mulig grad skal føre til økt effektivisering er det viktig å etablere en skreddersøm mellom egne lagersystemer og leverandør (Bradford, 2015, s. 178). Måten man håndterer relasjonen med leverandører på, vil være forholdsvis lik som beskrevet i forrige avsnitt om transport. Dersom leverandøren til enhver tid er klar over hvilke behov og ønsker man har, vil det for de være enklere å levere ønsket kvalitet til ønsket tidspunkt. Ved relasjonsbygging mot leverandører er forutsigbarhet ofte et flagget behov fra leverandørens side, da store kvantum er avhengig av god planlegging. Dersom man inngår avtaler med leverandøren som baserer seg på hvor mye av gitt råvare man skal ha på lager, vil det for leverandøren være enkelt å levere råvarer fortløpende. På denne måten vil Eskefabrikken alltid ha råvare på lager, noe som vil korte ned tiden fra en ordre registreres til produksjonen starter. Metoden vil være kostnad- og tidsbesparende og vil øke marginene, i tillegg til at en forkortet salgs- og produksjonstid vil gi økt kundeopplevelse og en forbedret kunderelasjon. Hvordan man kan utnytte systemer for relasjonsbygging best mulig, vil vi komme nærmere tilbake til i del B.

Produksjon

Casebeskrivelsen understreker at produksjonsprosessen inneholder mye manuelt arbeid, men at Eskefabrikken ikke har noen konkrete planer for automatisering. Med

tanke på investeringer som allerede er gjort, forutsetter vi at det ikke er aktuelt med innkjøp av nytt produksjonsmateriell. Dette gjør at økt kvalitet og effektivisering vil skje gjennom bedre anvendelse av produksjonsprosessen med tilhørende systemer.

Vi har allerede påpekt hvordan virksomheten bør forvalte lageradministrasjonen med hensyn til råvarer. Videre vil det være hensiktsmessig å integrere den nye versjonen av AS/400 med produksjonsmaskinene. En slik skreddersøm vil resultere i at de ansatte slipper å hente ut ordreinformasjon fra AS/400 manuelt og printe ut ordre. Som vist i figur 7 er produksjonsdata kun lagret i CodeIT og produksjonsordre hentes direkte fra AS/400 til den respektive prosessen på produksjonsgulvet. Tiltaket vil være tidsbesparende og i den forbindelse øke marginene for virksomheten. Det vil også minske sannsynligheten for menneskelige feil, og dermed bidra til økt kvalitet.

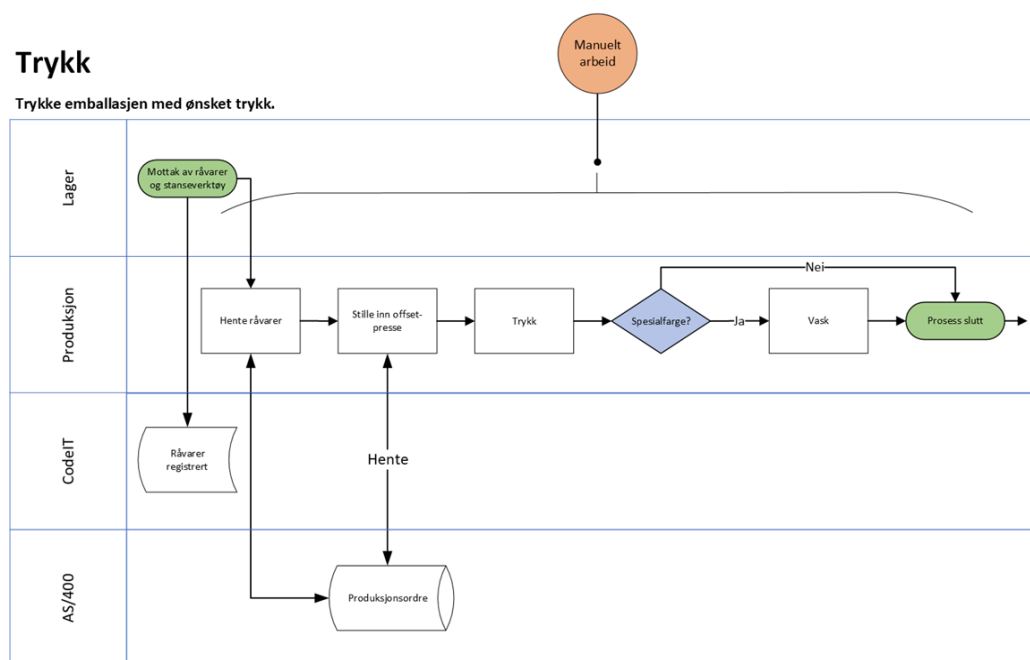
Trykk, Stans og Lim

Når det gjelder produksjonsstegene, er det mye arbeid som gjøres manuelt med innstilling av maskinene. Produksjonsmaskinene må i forbedret modell fortsatt følges opp av ansatte hvor det skal gjøres innstillinger eller spesialtilpasninger for hvert oppdrag. Når trykkeprosessen er gjennomført, videreføres ordren til stans hvor de ansatte slipper å hente opp ordren manuelt da den allerede ligger klar for spesialtilpasning. Det samme gjelder fra stans til lim. Med utgangspunkt i dette sparer man tid ved å kutte manuelle steg i initiering av hver enkelt prosess.

Innkjøp av stanseverktøy er en prosess vi mener kan effektiviseres. Per dags dato bestilles det stanseverktøy for hver produksjonsordre, noe som øker tiden fra lead til cash. Basert på virksomhetens få, men store kunder er det naturlig å anta at mange av jobbene bruker samme type stanseverktøy. I den forbindelse burde det være mulig, på samme måte som med råvarer, med en lagerbeholdning integrert med leverandør. Figur 7 viser hvordan vi har forbedret den nåværende prosessen slik at CodeIT også har informasjon om lagerbeholdning av stanseverktøy. I de tilfellene man har riktig stanseverktøy på lager, vil tiden fra leads to cash kortes ned med to uker.

Trykk

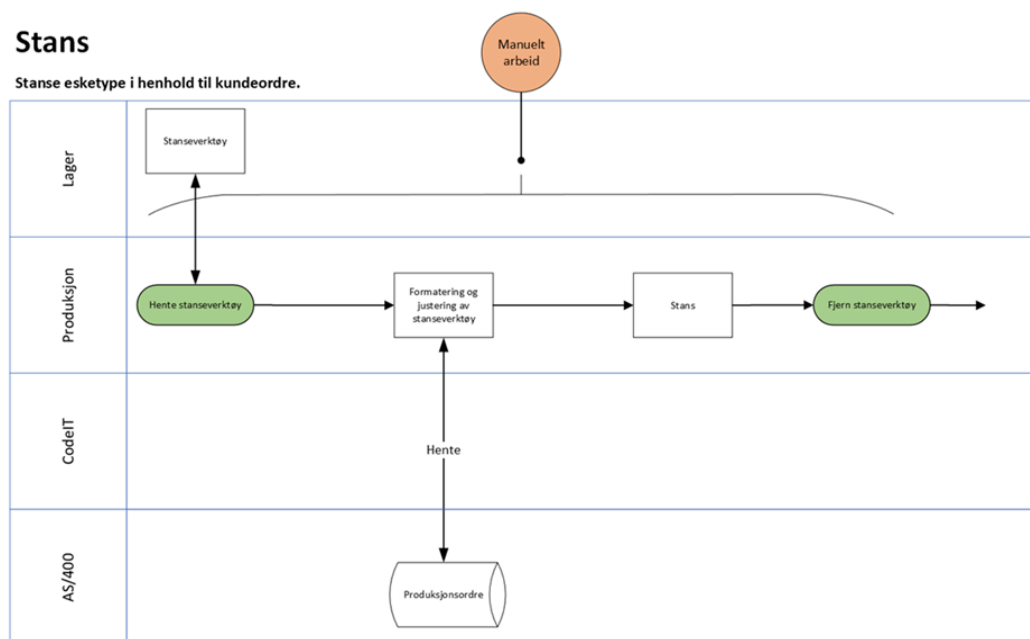
Trykke emballasjen med ønsket trykk.



Figur 8 Ny prosessmodell for trykk

Stans

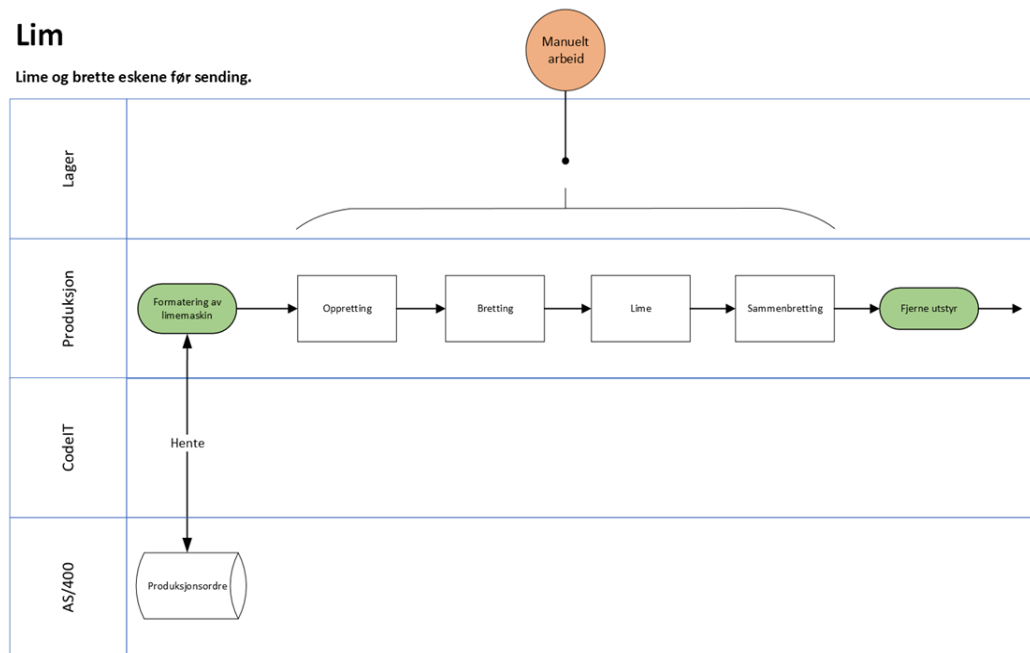
Stanse esketype i henhold til kundeordre.



Figur 9 Ny prosessmodell for stans

Lim

Lime og brette eskene før sending.



Figur 10 Ny prosessmodell for stans

Kvalitetssikring

Eskefabrikken understreker viktigheten av kvalitet i produksjonsprosessen. Høyt fokus på kvalitet vil i stor grad bidra til å redusere reklamasjoner, misfornøyde kunder og kostbare produksjonsfeil (Bradford, 2015, s. 186). Dette er et område med gode muligheter for bedre ressursutnyttelse. Det første synlige tiltaket, som illustrert i figur 7, er å utvide ansvarsområdet til designavdelingen til også å omfatte kvalitet. Designavdelingen er allerede ansvarlig for å utvikle prototypen som kunden må godkjenne før produksjonen starter. I den forbindelse mener vi at avdelingens kompetanse innenfor kvalitetssikring er viktig å utnytte i flere prosesser. Virksomheten har gjennom CodeIT allerede et system som genererer statistikk under produksjonsprosessen. Dette datagrunnlaget kan analyseres og utnyttes i større grad for å sikre kvalitet i alle steg av produksjonsprosessen. Vi har lagt opp til tre sjekkpunkter ut fra stegene i produksjonsprosessen. Design og kvalitet skal basert på datagrunnlaget fra CodeIT kontrollere at det ikke er gjort feil i noen av stegene før jobben sendes videre i prosessen. Disse sjekkpunktene er illustrert i figur 7 hvor vi ser at data som sendes fra produksjonen til CodeIT, tilgjengeliggjøres for *Design og kvalitet* som vurderer dataen i sanntid. Hvordan kvalitetssikring legger opp til reduisering av kostnader og økte marginer kommer vi tilbake til i del B.

Grensesnitt salg, kunderelasjoner og produksjon

Grensesnittet mellom salg, kunderelasjoner og produksjon er vist i figur 7.

Administrasjonsavdelingen slipper, som følger av forbedret informasjonsflyt, å organisere transport av varene. De vil fortsette å jobbe i grensesnittet mellom de to overordnede prosessene, men har nå utelukkende et ansvar for å formalisere og godkjenne kontrakten. De vil også ha tilgang til CRM-systemet og den samme informasjonen som salgsavdelingen har behandlet. Når kontrakten er godkjent, går oppdraget automatisk over til produksjon, og eventuelle innkjøp og produksjonen begynner.

Oppsummering

Gjennom denne teoribelagte drøftingen har vi belyst områder i Eskefabrikkens forretningssystemer vi mener har potensial for forbedring, med mål om å bygge bedre kunderelasjoner i tillegg til å øke marginer, effektivitet og kvalitet i forbindelse med produksjon. Vi kunne ha trukket frem ytterligere områder med forbedringspotensiale, men vi har valgt å vektlegge de områder vi mener Eskefabrikken kan implementere endringer uten at det blir for kostnadsdrivende, ved å utnytte de ressurser og systemer som allerede eksisterer. Et CRM-system skal bidra til å sikre samspillet mellom ny markedsavdeling og eksisterende salgsavdeling for å generere gode prospekter og bedre nye- og eksisterende kunderelasjoner. Videre har vi sett på hvordan integrering mellom systemer i SCM-modulen, i hovedsak AS/400, og produksjonsmaskinene kan bidra til å kutte ned på unødvendig manuelt arbeid. I tillegg vil større grad av produksjonsbasert innkjøp, samt lagring av råvarer og stanseverktøy gjennom integrasjon mellom Eskefabrikken og leverandør, medføre færre sjekkpunkter og unngå unødvendige forsinkelser fra tilbud til levering. Disse tiltakene virker i hovedsak tids- og kostnadsbesparende, noe som vil øke virksomhetens marginer. Til slutt har vi belyst hvordan virksomheten, gjennom eksisterende teknologi og statistikk, bør etablere sjekkpunkter for kvalitetssikring, i den hensikt å unngå kostbare feil og mangler på sluttproduktet.

Utredning og redegjørelse av forretningssystemer

Enterprise resource planning (ERP) systemer er forretningssystemer som integrerer og effektiviserer dataflyten i en virksomhet inn i et komplett system, og som støtter behov hos flere deler av virksomheten (Bradford, 2015, s. 2). Her skal vi redegjøre for ERP-systemer og hva de bidrar med i organisasjoner, også sett opp mot Eskefabrikken, ved å se på egenskaper, utvikling, muligheter og utfordringer.

Egenskaper

ERP systemer er laget for å forbedre alle prosesser i en organisasjon, som for eksempel innkjøp eller salg (Bradford, 2015, s. 2). Et omfattende databasesystem som kan håndtere data fra ulike moduler ligger til grunn for at ERP-systemer er prosessorienterte, ved at de er laget for å støtte en virksomhets ulike funksjoner.

ERP-systemer selges i moduler. Moduler er deler av systemet som har ulik funksjonalitet, hvor leverandører ofte er fleksible med tanke på hvilke moduler som selges (Bradford, 2015, s. 3-4). Det betyr at Eskefabrikken i dette tilfellet kun trenger å kjøpe de modulene som dekker deres behov, og de trenger med andre ord ikke kjøpe en hel ERP-løsning med funksjoner de ikke har behov for. Prisingen av systemet avhenger av hvor mange moduler som kjøpes. Ved kjøp av flere moduler vil man typisk få større avslag, og kanskje også bedre integrasjon og totalverdi på systemet enn om man bare kjøper få moduler. Et mer integrert system vil kunne skape større forretningsverdi for selskapet enn om man benytter seg av flere sidestilte moduler. Det å endre et ERP-system med tilhørende spesialfunksjoner kan være krevende og dyrt. Ofte kan det være mer lønnsomt for bedriften å tilpasse arbeidsprosesser mot systemet enn å gjøre motsatt, fordi endringer av store ERP-systemer er komplisert og kostnadskrevende. Det er vanligere at større bedrifter gjør tilpasninger i ERP-systemer ettersom disse har mer penger og lokal IT-kompetanse, kombinert med et større behov for endringer grunnet kompliserte og spesialiserte prosesser. For Eskefabrikken ser vi for oss at de bør prøve å holde tilpasninger av modulene til et minimum for å unngå lange og dyre endringsprosesser, og heller prøve å tilpasse seg systemet med standard funksjonalitet. Avdekkes det funksjoner som enkelt kan endres opp mot eksisterende arbeidsmåter kan dette vurderes med hensyn til kostnader og tidsperspektiv.

Utvikling

Begrepet ERP ble først tatt i bruk på 60-tallet av Garner Inc., og ble brukt til å beskrive et system som hadde oversikt over varelageret (Bradford, 2014, s.9). På 70-tallet utviklet systemene seg til det som ble kalt for Material Requirements Planning (MRP), hvor man nå fokuserte på å beregne hvilke materialer virksomheten kom til å ha behov for, til hvilken tid og i hvilke mengder. Utviklingen fortsatte fra MRP til MRP II og ERP, hvor MRP II håndterte produksjon, mens ERP tok for seg flere aspekter ved forretningsvirksomheten. På 2000-tallet utviklet ERP seg til *Extended ERP*, *ERP II*, som nå også tok for seg oppgaver som Product Lifecycle Management (PLM), Supply Chain Management (SCM) og Customer Relationship Management (CRM). Tidligere versjoner av ERP-systemer ble sett på som «back-office», ettersom systemene håndterte intern administrasjon (Bradford, 2014, s. 4). I nyere tid har systemene utviklet seg til også å håndtere «front-office»-oppgaver, ved å integrere sistnevnte moduler. Dette vil si at ERP-systemer nå også bidrar til oppgaver som kundehåndtering eller støtte til produksjonskjeden.

Utvikling innen ERP-arkitektur har vært merkbar. ERP-systemer var tidligere mainframe-maskiner, moderne ERP systemer bruker tre-lags arkitektur (Bradford, 2014, s. 18). En mainframe er én maskin som gjør alle beregninger og oppgaver, tilkoblede terminaler fungerer som portaler uten mulighet til å utføre beregninger. Med to-lags systemet ble klient-server forholdet etablert, som dannet grunnlaget for det vi i dag kjenner til som tre-lags systemet. Tre-lags systemet legger til et ekstra lag, og muliggjør bedre prosessering, sikkerhet og skalabilitet. Her håndterer databaselageret dataen, applikasjonslaget håndterer business-logikken og klienten håndterer presentasjonen.

Muligheter

Muligheter henviser til fordeler ERP-systemer medfører. Et viktig poeng er at all data som legges inn i systemet lagres og anvendes på ett og samme system (Bradford, 2014, s. 6). Dette betyr at risikoen for at ulik data benyttes av forskjellige funksjoner i virksomheten reduseres, ettersom all dataen hentes fra samme system. Videre er dataene som legges inn tilgjengelig i sanntid for alle funksjoner i systemet, som støtter samarbeid og kommunikasjon på tvers av organisasjonen og videre i verdikjeden. Disse funksjonene gjør arbeidet internt i virksomheter betydelig enklere, sammenlignet med

systemer som ikke kommuniserer med hverandre. Ved slike tilfeller importeres og eksporteres data manuelt på tvers av systemer for å utføre oppgaver, og er til tider tilfellet i Eskefabrikken. Her ser vi for oss at et ERP-system har stort potensiale for å forbedre virksomhetens forretningsprosesser, spesielt med tanke på effektivitet, som igjen kan bidra til bedre marginer.

ERP-systemer sørger for god standardisering av data og prosesser, som fører til bedre koordinering både internt og eksternt (Bradford, 2014, s. 7). Standardiseringen inkluderer også utforming av brukergrensesnitt og funksjoner i moduler, noe som gjør det enklere for bruker å benytte seg av og lære seg å bruke de ulike modulene. Standardiseringen av prosesser i Eskefabrikken øker effektiviseringen, ettersom ansatte over tid vil spare tid og krefter i forbindelse med daglig bruk, ved opplæring av nyansatte eller ved implementering av nye moduler.

ERP leverandører lager systemer basert på beste praksis i den aktuelle industrien (Bradford, 2014, s. 7). Beste praksis er forretningsprosesser som er anerkjent som mer effektive eller bedre enn andre prosesser i industrien. I hvilken grad man greier å adoptere ERP-systemet inn i organisasjonen og hvordan dette passer med organisasjonens behov, avgjør om systemet blir en suksess eller ikke. For Eskefabrikken tror vi organisasjonens behov passer bra med tanke på funksjonalitetene i et ERP-system, og man har dermed et godt utgangspunkt for en vellykket implementering og integrasjon.

Utfordringer

Innføringen av et ERP-system er en svært kompleks prosess som kan by på problemer i form av 'the soft stuff' eller 'the technical stuff' (Bradford, 2014, s. 8). 'The soft stuff' referer til menneskelige faktorer, spesielt motstand. Systemet kan møtes med motstand fra personellet dersom hensikten med implementeringen ikke blir godt nok kommunisert, hvis de ansatte er mer fornøyde med eksisterende løsninger, eller av andre grunner vegrer seg for å ta i bruk det nye systemet. De menneskelige faktorene har som regel størst implikasjoner for implementasjonen. I Eskefabrikken sitt tilfelle ser vi ikke på dette som et stort problem ettersom det er snakk om en liten organisasjon med kort vei fra topp til bunn, og et godt forhold mellom ledelse og medarbeidere. I tillegg til den menneskelige motstanden kan implementeringen også by på tekniske

problemer – ‘the technical stuff’. Integrering med nåværende systemer eller overføring av data fra gamle systemer kan by på komplekse utfordringer, som kan kreve mye planlegging og arbeid for å overkomme. Således kan integrasjonen mellom det nye ERP-systemet, CodeIT og AS/400 på sikt være en utfordring. Oppdateringer av disse systemene kan by på problemer med integrasjonen i sin helhet. Slike utfordringer som integrasjon med eksisterende systemer medfører ofte skjulte kostnader, og er kostnader det vil være viktig å ta hensyn til ved planlegging av et slikt IT-prosjekt.

Med tanke på de organisatoriske utfordringene kan standardiseringen av forretningsprosessene som kreves for å utnytte ERP-systemet by på utfordringer. Prosessene som kreves av systemet kan krasje med eksisterende kultur og forventninger i Eskefabrikken. Som nevnt i egenskaper kan tilpasninger av ERP-systemet medføre høye kostnader og utfordringer med hensyn til integrasjon, vedlikehold/oppgradering og opplæring. Virksomheten bør derfor heller forsøke å endre egne arbeidsprosesser, og i større grad basere seg på standard funksjonalitet ved ERP-systemet.

Ettersom ERP-systemer bygger på beste praksis er det viktig at Eskefabrikken i vurderingen av anskaffelsen gjennomfører en god vurdering av hvilke konkurransefortrinn de besitter. Om mange av konkurrentene bransjen bruker et ERP-system kan det bli vanskelig å skape konkurransefortrinn ved å hjelp av disse, ettersom konkurrentene også har systemer som bygget på de samme praksisene. Dersom Eskefabrikken identifiserer konkurransefortrinn i eksisterende arbeidsprosesser, må de sørge for at disse ikke forsvinner ved innføringen av det nye ERP-systemet, men at systemet understøtter konkurransefortrinnene.

Digitalisering innen Eskefabrikken

Innledning

Som vi har sett kan det å ta i bruk godt tilpassede forretningssystemer føre til flere gevinster og forbedringer på en virksomhets eksisterende forretningsprosesser. Likevel må potensielle fordeler veies opp mot anskaffelseskost og kostnad ved drift og vedlikehold av systemet. I dag bruker virksomheten en utdatert standardløsning, og de har bestemt seg for å investere i en ny versjon av AS/400. De har i tillegg nylig investert i CodeIT, som skal skape bedre oversikt i produksjon, lagerhold og innkjøp. Som vi har

nevnt tidligere i oppgaven oppfatter vi det ikke som vårt mandat å anbefale et helt nytt ERP-system som skal erstatte eksisterende systemer med tanke på de investeringene virksomheten allerede har gjort, og bestemt seg for å gjøre. Videre digitalisering vil derfor i stor grad gå ut på å supplere eksisterende systemer med funksjonalitet fra enkeltstående ERP-moduler, samt integrering av disse. Tidligere i oppgaven har vi foreslått endringer i forretningsprosesser, og i denne delen av oppgaven skal vi komme med forslag til digitalisering for å støtte opp under foreslåtte endringer i prosesser, eller som i seg selv kan bidra til økt effektivitet, kvalitet, bedre marginer samt bedre kunde- og leverandørrelasjoner.

Kunderelasjoner

Eskefabrikken understreker at de i stor grad er avhengig av få og store kunder, noe som gjør virksomheten sårbar for å miste eventuelle store inntektsdrivere. I den forbindelse vil det være hensiktsmessig å fordele risiko ved å generere flere større og lønnsomme kunderelasjoner. Videre så vi i utredelsen av virksomhetens forretningsprosesser, at salgsprosessen har forbedringspotensiale som ikke bare kan føre til bedre kunderelasjoner, men også økt salg og effektivisering. Vi har foreslått å dele den eksisterende salgsavdelingen i to mindre avdelinger, der den ene avdelingen spesialiserte seg innenfor markedsføring og den andre er ansvarlig for salgsprosessen fra prospekt til kunde. Dette stiller imidlertid krav til god kommunikasjon og informasjonsflyt mellom avdelingene. Et integrert system for kundebehandling fordrer Customer Relationship management (CRM). Et CRM-system koordinerer alle aktiviteter i forbindelse med markedsføring, salg og kundeservice (Rainer et al, 2015, s. 267). CRM-systemet er front-office orientert, og vil gjøre det enklere for Eskefabrikken å følge opp kunder etter et gjennomført oppdrag for å kunne videreføre relasjonen (Bradford 2015, s. 3). CRM-systemet bør fungere som "minnet", som forteller noe om hvilke interaksjoner virksomheten har hatt, og bør ha med kunden i fremtiden. På denne måten vil systemet hjelpe salgsavdelingen å sikre forbedrede og stabiliserte kunderelasjoner. For markedsføringsavdelingen gir CRM-systemer anledning til å følge opp kunder som har vist interesse for deres produkter, eksempelvis gjennom digitale plattformer. Virksomheten vil kunne få forslag til relevante initiativ ut mot kunden etter beregninger og informasjon hentet fra digital markedsføring. Her vil markedsavdelingen spille en viktig risikoreduserende rolle ved å kontinuerlig generere prospekter.

Det finnes mange leverandører av CRM-systemer, og som ikke forutsetter innkjøp av et fullstendig og helintegrert ERP II-system. Ett av gruppens medlemmer har erfaring med Microsofts CRM-system gjennom jobb i finansnæringen. Systemet ble av vedkommendes arbeidsgiver kjøpt inn og integrert med eksisterende back-office systemer (SCM) og har bidratt til mer treffsikker markedsføring, bedre salg og økt kvalitet i kundeoppfølgingen. Vi mener derfor en innføring av et CRM-system for Eskefabrikken ikke betyr at eksisterende produksjonssystemer må erstattes, da det vil være gjennomførbart med integrasjon mellom nytt og eksisterende systemer. Denne integreringen vil, som vist i figur 7 under prosessforbedring, føre til at kunden selv kan legge inn sine tall og spesifikasjoner som overføres direkte fra CRM til AS/400. Salgsavdelingen vil i den forbindelse motta en ferdig kalkyle ved initiering av deres arbeid.

Leverandørforhold

Som vi har nevnt tidligere har de eksisterende systemene til Eskefabrikken noe funksjonalitet som også finnes i SCM-modulene som inngår i et ERP II-system. CodeIT brukes primært for produksjonsstyring, men systemet brukes også for å oppdatere oversikt over lagerbeholdning. AS/400 er det systematiske bindeleddet mellom salg og CodeIT. Det er likevel en rekke funksjonalitet som ikke dekkes i eksisterende systemer, og som kan bidra til økt effektivitet, bedre marginer, og bedre kunde- og leverandørforhold. Per nå skjer innkjøp via e-post basert på informasjon om bestillinger og lagerstatus som hentes fra AS/400. Her vil en mulighet være å implementere en Supplier Relationship Management (SRM) modul, samt en innkjøpsmodul. En web-portal bør etableres for å utnytte funksjonaliteten i disse modulene. Ved å integrere denne portalen med CodeIT og AS/400 vil det være mulig å gjennomføre automatiske innkjøp basert på bestillinger som er lagret i AS/400. Videre kan leverandører få innsikt i lagerbeholdning slik at de kan gjennomføre etterforsyning basert på en forhåndsbestemt etterforsyningsstrategi. Ved å benytte samme system for ferdigvarelageret kan man også automatisere bestilling av transport, som i dag gjøres av administrasjonen, gjennom nevnte web-portal. Ved å automatisere disse prosessene vil man frigjøre ressurser til annet arbeid i tillegg til at vareflyten vil effektiviseres. Denne potensielle web-portalen er ikke noe vi har inkludert i prosessmodellene, men trekkes frem som en mulighet virksomheten kan utforske.

Kvalitetssikring

Eskefabrikken har produksjonsjobber med store volum, noe som øker grunnlaget for tap ved produksjonsfeil. Dersom det oppstår en defekt på produktet underveis i produksjonen, oppdages ikke dette før produksjonen er ferdig og man er nødt til å forkaste hele jobben og starte på nytt. Dette leder til forutsetningen om at de bør oppdage feil så tidlig som mulig i produksjonsprosessen for å kunne gjøre nødvendige justeringer. CodeIT ble anskaffet for å få bedre oversikt over aktivitetene på produksjonsgulvet. I sanntid overføres en rekke data til AS/400 om status i produksjonen. Her kan Eskefabrikken dra nytte av funksjonalitet i en Quality Assurance (QA) modul. Ved å bestemme seg for passende parametre, samt kriterier for avvik, kan virksomheten automatisere kvalitetssikring for all produksjon. CodeIT måler allerede en rekke parametre i produksjonen som kan brukes for å vurdere kvaliteten, og dersom dette ikke er tilstrekkelig kan funksjonalitet legges til for å måle de nødvendige parametrene for å detektere kvalitetssvikt. Ved å integrere CodeIT med QA modulen vil målte verdier kunne sammenlignes med etablerte kriterier i sanntid. På denne måten vil man ha mulighet til å avdekke eventuelle feil på et tidligere stadium og dermed begrense kostnader ved produksjonsfeil. Dette frigjør også ressurser slik at avdeling for design og kvalitet kan fokusere på *håndtering* av avvik i stedet for å *detektere* avvikene. Modulen vil også forebygge at kunder mottar produkter med feil eller dårligere kvalitet enn forventet. Med andre ord vil økt kvalitetssikring bidra til reduisering av kostnader - økt margin, og bidra til vedlikehold av kunderelasjoner.

Oppsummering

Vi har sett at Eskefabrikken er avhengige av gode kunde- og leverandørrelasjoner, samtidig som kvalitet, effektivitet og forbedring av marginer står i fokus for å konkurrere mot globale aktører. Basert på Eskefabrikkens konkurransesituasjon, deres investering i CodeIT og oppgradering av AS/400, har vi kommet med forslag til en digitaliseringsstrategi. Denne strategien er ment å realisere gevinstene fra tidligere investeringer samtidig som den supplerer med funksjonalitet som bygger opp under de nevnte fokusområdene for forbedring. Vi foreslår å beholde CodeIT, og la Eskefabrikken gå videre med implementering av en ny versjon av AS/400. Videre understreker vi et behov for anskaffelse av et CRM-system som skal integreres med AS/400 og sikre kommunikasjon mellom salgsavdeling og markedsavdeling, bedre kundeforhold og

automatisering av salgskalkyler. Med hensyn til produksjonsprosessen har vi foreslått implementering av et system som kan supplere CodeIT med funksjonalitet som sikrer økt kommunikasjon med leverandører, bedre vareflyt og automatisk bestilling av transport. Til slutt har vi sett på viktigheten av kvalitet i varene virksomheten produserer, og foreslått implementering av en QA modul. CodeIT besitter data om ordren som produseres og status for produksjon. I kombinasjon vil denne digitaliseringsstrategien føre til økt effektivitet, kvalitet, samt kunde- og leverandørforhold i seg selv, i tillegg til at det vil støtte opp under foreslåtte endringer i forretningsprosesser.

Kilder

Bradford, Marianne. (2014). Modern ERP: Select, Implement, and Use Today's Advanced Business Systems. (3. utg). Lulu.

Baltzan, Paige. (2015). Business Driven Information Systems. McGraw-Hill Education.

Cegielski, C., Prince, B., Rainer, R.K. (2015). Introduction to Information Systems 5th Edition.