**Forord**

Denne oppgaven er et resultat av en semesteroppgave i faget TPK 4100 Produksjons- og driftsteknikk- Oppgaven er skrevet på bakgrunn av bedriftsbesøket hos Norplasta 28. september 2010. Formålet med oppgaven er å forstå forelest teori knyttet opp mot virkeligheten.

Oppgaven baserer seg i hovedsak på bedriftsbesøket til produksjonsanlegget i Stjørdal, men også en bedriftsstudierapport gjort av Anette Hoff og Harald Rødseth og foredrag av Rolf Storberg 6. oktober.

Forfatterne bak oppgaven er 6 studenter ved linjen Industriell Økonomi og teknologiledelse, Produktutvikling og Produksjon på NTNU.

Vi vil takke Norplasta AS for en innholdsrik og god presentasjon av bedriften både gjennom bedriftsbesøk og foredrag av daglig leder, Rolf Solberg.

Gruppe 7.

Trondheim 10. november 2010

**Sammendrag**

Vi har i denne oppgaven tatt for oss produksjonsbedriften Norplasta AS som utgangspunkt for semesteroppgaven gitt i faget Produksjons- og driftsteknikk. Vi har gjennom relevant teori forsøkt å beskrive og karakterisere ulike deler av bedriften slik den er i dag, diskutert dette og kommet med forslag til forbedringer.

Gjennomgående i oppgaven er at vi ser på nåværende drift og forbedringspotensial innen prestasjonsmål, strategi, layout, produksjonsstyring og kvalitetsforbedring. En forbedring må foregå på flere plan og vi kommer med eksempler for hvert av områdene, som sammen kan stryke bedriftens konkurranseevne.

I første del har vi tatt for oss ulike prestasjonsmål og perspektiver på strategiutforming. Innen de ulike prestasjonsmålene har vi sett på Norplasta i forhold til potensielle og eksisterende kunder. Her foreligger en vurdering av hvordan de ulike kravene stemmer overens med kundenes forventninger til bedriften. I tillegg har vi sett på hvordan Norplasta presterer med tanke på målene i dag, og hvor eventuelle forbedringspotensial ligger. Aktuelle forbedringer som blir belyst er økning av utnyttelsesgraden, redusering av gjennomløpstid og redusering av ressursbruk for kvalitetssikring. I delen som omhandler strategi har vi sett på hvilke momenter fra de ulike strategiene Top-down, Bottom-up, Market Requirement og Operation Resources Norplasta anvender. Videre har vi sett hvordan Norplasta kan forbedre sin markedsforståelse og konkurranseevne ved hjelp av disse.

I andre del har vi sett på bedriftens layout, produksjonsstyring og forbedringspotensial innen kvalitet. Innenfor layout blir den nåværende overordnede layouten kategorisert til å være en produksjonslayout med innslag av cellelayout. Vi har videre gitt et eksempel på hvordan dagens layouten kan forbedres ved å studere fordeler og ulemper ved denne. Vareflyten har vi sett på som et problem. Dette er en konsekvens av den ustrukturerte lagerfordelingen. Vi har så foreslått forbedringer på disse områdene. I delen som omhandler produksjonsstyring har vi definert ulike problemstillinger hjelper oss å gi en karakteristikk av produksjonsstyringen. Det blir videre sett på hvilke utfordringer som gjør seg gjeldende og forandringer vi har sett på som gunstige. Eksempler på dette er oppfølging av prognoser i større grad, ikke bare for de største kundene som for eksempel Nortura. Produksjonsstyring omhandler også hvordan bedriften takler uforutsette hendelser. Norplasta har i dag god servicerutine på maskinene sine, men få planer om hva som skal gjøres når svikten til slutt oppstår. Utarbeidede rutiner rundt dette vil kunne forhindre for store ringvirkninger når uhellet først er ute. Til slutt i oppgaven har vi sett på kvalitetsforbedring. Vi har valgt å se på dette gjennom kundenes øyne, hvor produktet regnes som en sammensetning av service og det fysiske produktet. Vi har her laget en metode for å kartlegge og iverksette kvalitetsforbedringer. TQM-filosofien ligger til grunn for fremgangsmåten. Metoden bygger på modeller som Cause-effect diagram, tabeller og søylediagram, prioritering av kvalitetsforbedring og why-why analysis. Disse modellene kartlegger hvor kvalitetsproblemene ligger og hva de går ut på. Uut fra kartleggingen skal det komme tydelig frem hva man burde gjøre for å forbedre problemområdet.

**Innledning**

*Informasjon om bedriften:*

Noplasta A/S ble etablert på Stjørdal 29. mai 1947. I 1978 ble Norplasta kjøpt opp av Dyno Industrier A/S, men ble skilt ut i 2003 og tok tilbake sitt opprinnelige navn. Norplasta har også et datterselskap i Stockholm. Hovedkontoret ligger i Stjørdal mens salgskontoret ligger på Østlandet. I dag eies Norplasta av flere lokale bedrifter, investorer og ansatte.

Heretter vil vi betegne Norplasta som NP.

*Oppgavebeskrivelse?*

Oppgaven er delt inn i to deler. Del A omhandler prestasjonsmål og strategi. Her ønsker vi å påpeke hva som skal til for at NP skal fortsette å være en ledende produsent av plastprodukter, hvordan NPs prestasjon og forbedringspotensiale er i forhold til prestasjonsmålene, og hvilke endringer som burde gjøres innad og utad av bedriften i forhold til en forbedring av deres strategimål. Del B omhandler layout, produksjonsstyring og kvalitetsforbedring. Når det gjelder layout og produksjonsstyring ønsker vi å kartlegge deres forbedringspotensiale, mens delen om kvalitetsforbedring forsøker å hjelpe NP å løse kvalitetsproblemer.

*Formål*

Formålet med besvarelsen er å forstå helheten i en bedrift og å knytte teori opp mot en praktisk sammenheng.

*Situasjonsbeskrivelse???*

*Omfang og begrensninger*

Gjennomgående tema for oppgaven er at enhver bedrift er avhengig av å være i kontinuerlig endring. Målet med denne forandringen vil alltid være å forbedre bedriftens eksisterende virksomhet. Dette for å holde på kunder og til enhver tid forsøke å ligge foran konkurrenter. Forbedringer er ikke noe som kan skje isolert innen en enkelt enhet i bedriften, men må være implementert i hele driften.

Når det gjelder begrensninger av oppgaven har vi kun tatt med relevant teori i kortfattet form. Teorien vi har beskrevet er hentet fra boken ”Operations Management” og står i samsvar med de begrensningene vi gjort. I tillegg bør det poengteres at vi i oppgaven har valgt å se bort fra den nye hygienefabrikken. Vi har heller ikke vektlagt noen kostnadsdrøfting av forbedringsmulighetene da vi føler dette faller utenfor oppgavens rammer. Likevel føler vi at det foreligger relevant grunnlag for å gi konkrete eksempler til forbedringer. Vi kommer med forslag vi mener er realistiske og gjennomførbare.

*Strategi for løsningen*

I oppgaven har vi valgt å sette kunders ønsker og forventninger i sentrum, etter som dette er en avgjørende faktor for å lykkes som bedrift. Grunnen til av vi har valgt dette som et viktig moment er nettopp fordi NP er en produksjonsbedrift som utvikler flere av sine produkter i samarbeid med kunden, noe som er nødt til å bygge på et godt forholdt til kundene. Av dette følger at NP må, innen rimelighetens grenser, respektere kundens ønsker og oppfylle deres forventninger, slik at de legger til rette for et langsiktig samarbeid.

Konklusjon:

Kundens ønsker og forventninger burde møtes av alle deler i bedriften.

Prestasjonsmålene og kvalitetsforbedringen er trolig aspektene ved denne oppgaven som er mest synlige for kunden. Den delen av bedriftens strategi som bygger på markedsbehov. Samtidig vil optimal layout gi i en bedre salgspris og god produksjonsstyring vil resultere i at kunden får produktet til forventet tid, noe som styrker pålitelighetsforholdet

*Innledning*. Denne delen er viktig for å vekke leserens interesse, og for å introdusere og aktualisere problemstillingen som allerede er utdypet i forstudierapporten. Innledningen kan struktureres på følgende måte:

o Informasjon om bedriften v

o Oppgavebeskrivelse

o Formål

o Situasjonsbeskrivelse

o Omfang og begrensninger

o Strategi for løsning