# LIA rapport, v. 27-28 samt v.32 - 43

# Uppdraget

Arbetsförmedlingen gav mig möjligheten att fräscha upp min CNC-kompetens genom att finansiera repetitionen av CNC-teknik utbildning vid Lernia i Östersund, vilken påbörjades i början av Mars i år. Jag fick där göra laborationer på CNC-svarv och CNC-fräs med styrstystemet Fanuc 0i. Någon gång under Juni månad, kontaktades läraren vid Lernia, Roger Helllqvist av Zenjo, för att få dit den praktikant som varit där förut för en uppkommen produktionstopp strax innan semestern. Personen de eftersökte var dock pappaledig, och jag fick då istället möjligheten att träda in och hantera långhåls-borrarna, en mindre variant av typen Thiefbohr 20, och en större variant av märket Storebro

När Atlas Copco Secoroc lade ner i Östersund, så bildades Zenjo, som fick överta en del utrustning och blev utlovade beställningar såsom underleverantör. De flesta som arbetar på Zenjo var tidigare på Secoroc.

Noterade att de flesta CNC-operatörerna körde färdigställda program, att det inte fanns något moment av programmering, CAM eller CAD, och var därför tämligen övertygad om att jag inte skulle kunna tillräkna någon praktiktid där för den obligatoriska praktiken för utbildningen vid Yrkesakademin, men jag efterfrågade praktik där ändå under förhoppning att få en fot in i företaget. Ägaren Kjell beviljade mig en 8 veckors praktik-period. Efter några veckor kontaktade jag kursledningen vid Yrkesakademin med frågan om jag ändå inte skulle kunna få något moment tillgodoräknat.

Tanken var att jag, när jag funnit en annan praktikplats, inte skulle behöva avsätta hela den schemalagda praktiktiden, om jag fått delar ur denna praktik godkända.

Syftet med min praktikplats ur företagets perspektiv har varit att fylla upp personalbehov där luckor har uppstått. Mitt eget perspektiv har varit att arbeta undan uppkommen produktionstopp vid given maskin så snabbt som möjligt, för att om möjligt kunna placeras vid ny maskin, för att lära mig nytt, på så vis skulle jag inhämta så mycket kompetens som möjligt under min praktik-tid.

Intressenter för arbetet har varit ägaren Kjell och produktionschefen Johnny.

#### Genomförandet

Handledaren har varit Anders "Ersa" Ericssson, en person som egentligen jobbar som berederare och programmerare, en av företagets guruer, men som oftast står vid en Moris Seki svarv, då orderingången inte längre är såsom den var för några år sedan. En otroligt vänlig och trevlig människa, som strör kunskap omkring sig. Han kontrollmäter mina mätningar, och ger förslag på hur stora kompenseringar som ska knappas in. Med ett aldrig sinande tålamod, reparerar han skador som jag åstadkommit.

De placerade mig först vid en Doosan Puma svarv, då ordinarie operatören Janne varit frånvarande, detta varvades vid långhålsborrarna, som jag sakta lärt mig att ställa in och operera självständigt.

Lasse Karagiannis, tel 0730-452140

Avseende Puman, men även Mori Sekin, så är det inte alltid rättframt att avgöra vilka verktyg som ska in i maskinen, De flesta verktyg är uppmärkta, dock inte alla.

Vidare så fick jag mata en 5-axlad fräs av märket Haas, där jag har lärt mig bland annat att mäta in verktygen, Vinlägger mig alltid om att försöka förstå programmet som körs, samt förstå hur styrsystemet hanteras, därefter en Okuma svarv av äldre modell.

Ca 10 dagar användes till att fräsa bort härdningen som uppstår vid laserskärningen av långfärdsskridsko skenor, vid en en Okuma fräs av äldre modell, men här bad jag om att få genomgångar av hanteringen av styrsystemets olika delar som jag videofilmade och studerade om och om igen i hemmet.

Vidare två veckor inne på verktygsmakardelen, där jag fått stå vid en supportsvarv, och sist vid slutet av praktiken så fick jag stå vid Mori Seki svarven. Här tog dock Johnny till slut till sig av den rekommendationen från Roger, att supportsvarvning inte riktigt är vad som passar mig. Roger vet att jag blir disträ, att jag har svårt för att bibehålla koncentrationen.

### Resultat

Det är tyvärr en lång lista på saker som jag haft sönder. Det beror på att min koncentration varit borta, att jag inte tillägna mig arbetsmetoder för att hålla förvirringen under uppsikt. Jag är snabb, för snabb och huvudet är ofta då inte med.

Nyckeln är förstås att skriva checklistor.

En del saker vet ägaren om, andra inte. Arbetskamraterna skvallrar inte. Av någon outgrundlig anledning verkar de gilla mig. Jag tror det beror på att jag har anknytning till orten. Min far drev restauranger här i stan, när han levde. De vet vem han var. De äldre killarna ser att jag har en anknytning till ett Östersund som de minns. Jag känner folk, har arbetat med folk, de känner, och kan berätta om legendarer på stan som de minns från en svunnen tid.

Att ha en anknytning till orten, medger en spårbarhet över en själv som person, och är inte att förakta. Folk kan på så vis relatera till en. Jag är därför mindre benägen att tro på att yrkesutövning långt borta från hemorten är möjlig för en nybörjare i min ålder.

Arbetskamraterna vet också att jag är Palestina-aktivist. Att vara öppen med vem man är, dock med vissa strategiska förbehåll, tror jag är en framgångsfaktor avseende att komma in i gänget.

Lärdomen jag har dragit avseende att kunna utvecklas till en yrkesman inom CNC-teknik är att man måste vara riktigt trygg i mättekniken. Jag menar här inte färdigheten att läsa av en analog skala på en mikrometer eller ett skjutmått, detta är en enkel sak, utan snarare färdigheten att kunna känna genom ett mätverktyg, om handlaget, och blicken.

Att snabbt kunna känna av och placera mikrometern på en cylinder så att mikrometerns kontaktytor befinner sig i linje med mittpunkten, att kunna skruva fast mikrometern så att luftspalter elimineras, att korrekt kunna mäta en innerdiameter med ett skjutmått, upphittandes centrumlinjen genom att vicka skjutmåttet fram och tillbaka för att eliminera luftspalter.

## Lasse Karagiannis, tel 0730-452140

Fungerar inte detta får man istället försöka mäta flera gånger och med olika mätverktyg, för att om möjligt minimera mätfelet, och göra små kompenseringar i maskinen. Istället för att ligga i mitten av intervallet, som är önskvärt, så kommer man i fallet innerdiameter ligga på gränsen till för liten diameter, och i fallet ytterdiameter ligga på gränsen till för stor ytterdiameter. Har tyvärr haft det tvivelaktiga nöjet att placera tillbaka arbetsmaterial för ytterligare bearbetning i maskinen och försöka klocka in dessa så att det kastar mindre än 5 mikrometer.

Sammanfattningsvis kan jag konstatera att praktiktiden har varit lärorik och att Zenjo är en bra arbetsplats med en bra ägare, och med bra eller t.o.m. mycket bra arbetskamrater. Tycker dock att arbetsmiljön under vintertiden lämnar några saker att önska. Eftersom portar/ytterdörrar hålls stängda, så är till-luften otillräckligt känns det som, vilket gör att utsuget blir undermåligt. Resultatet blir att man drar i sig oljedimman från borroljan, samt från CNC-maskinernas skärvätskor. Tror dock inte att faran är särskilt stor med mig, värre dock med personer som dragit i sig denna oljedimma i 20-30 år.

Jag har nu en tidsbegränsad anställning fram till slutet av december, men jag skulle gärna vilja arbeta kvar där.