

Intervju

Martin: Vi kan begynne med, hva heter du?

Øystein: Øystein Gaukstad

M: og du er, hvor gammel?

Ø: 32.

M: og din nåværende tittel?

Ø: nå er jeg service ingeniør hos GK, før har jeg vært service teknikker I celsius teknikk. Jeg var der i 8 år og har nå vært ca ett år i GK.

M: så det er jo da tidligere arbeid. men har du har arbeidet i et annet sted enn det?

Ø: jobbet i YYT, nå kaverion. Det var elektro, industri elektro også anlegg.

M: da jobbet du med elektroinstallasjon og sånt da?

Ø: ja, elektro montasje

M: bakgrunnen din var da fagbrev som elektriker og fagskole?

Ø: ja. Holder på med fagskole nr 2. så er nesten ferdig med fagskole. Bare sånn ekstra nettundervisning da.

M: ja okei, hva mer får du da?

Ø: de har vel fagskoleingeniør, da jeg tok fagskole for 10 år siden, var det fagskole teknikker, men av og til bytter de på betegnelse.

M: ja sånn er det vel med alle studier.

M: din nåværende jobb, hva gjør du i den, hva går jobben ut på?

Ø: som serviseingeniør, så har du en serviceleder som du får ulike jobber fra. I utgangspunktet har vi da teknikere da som utfører rammeavtaler, service på bygg, service på kunder. Og de har sine bygg som de betjener, men hvis ikke de har tid, så kan vi dra ut på en feilsøkingsjobb. Mindre integrasjoner på mindre jobber da. Ellers så er jobbene relatert til service markedet på ca 1 million.

M: er det et fastbestemt beløp?

Ø: nei, det er sånn ca. det er ofte relatert til rehabilitering. Da pleier ikke beløpene bli så store, men hvis det er et fullskala helt nytt prosjekt så kan beløpene bli vesentlig høyere.

M: ja skjønner.

Ø: men de er relatert til prosjektingeniører da. Som ofte har de jobbene.

M: men er det sånn at de prosjektingeniørene tar med seg serviceingeniører inn i sånne prosjekter?

Ø: ja, det veksles litt etter hva som er behov for. Så det vi på service har er en del av sånne mindre prosjekter, der det er rehabilitering. Da er det å erstatte eksisterende utstyr, eventuelt fjerne noe av det og integrere nye produkter. Ja oppdatere gammel programvare og eventuelt utstyr.

M: så du er veldig mye ute i feltet da?

Ø: jeg tipper 70/30. 70% på kontor og 30% ute. Fordi veldig mye av det som er lønnsomt er å forberede mest mulig. Hvis du klarer å forberede mest mulig inne på kontor vil du bruke mindre tid i feltet, men hvis du skal programmere i felt kan du mangedoble tiden din og litt sånne ting. Det er ikke like gode forutsetninger for å gjøre det bra.

M: så du bruker altså veldig mye tid på å forberede arbeidet ditt og så går du ut og installerer og oppdaterer et system.

Ø: Ja, det varierer veldig mye. I tiden min har jeg vært på noen kartleggingsjobber fra statsbygg der de ønsker å oppgradere eiendommene sine fordi de har et toppsystem som bygger. Men vi har og kunder som ønsker en pris på noe, så er det ut og kartlegge hva som skal til og gir en pris. Så seinere får vi kanskje de jobbene tilbake. Så mine jobber går ut på kanskje kartlegge og forberede dokumentasjon, koblingsskjema og bestille utstyr og programmere, og kommisjonering og integrasjon i felt.

M: da har vi den.

Ø: i kommisjonering er det presentasjon opp i sentraldriftsanlegget som er hovedessensen i det vi i byggautomasjon holder på med. At det er SD anlegget der alt skal ende opp til slutt.

M: din erfaring med generell vedlikehold eller vedlikehold av maskindeler.

Ø: noe mekanisk på ventilasjonsanlegg har jeg vært borti å bytte, men ofte er det erstatning for eksempel erstatning av en ventilmotor er ofte noe som må gjøres. For den har jo ulike gangtider, så den vil ofte slites forskjellig. Ellers har du noe mekaniske deler på ventilasjonsanlegg, men min jobb har stort sett gått ut på den SD biten. Så vi bytter stort sett elektriske deler. Komponenter med noe styring.

M: er det pga vedlikehold eller oppgradering?

Ø: det er på en måte komponenter som går i stykker. Frekvensomformer, ventilmotor, spjeld. Alle komponenter som har av og på styring. Og alle ting som driver og regulerer, de slites over tid. Så det er noe mekaniske deler. Det er noe på ventilasjon og varmeanlegg, men det er ofte rørleggere eller inneklimateknikere, ventilasjonsarbeidere, blikkenslagere som tar seg av disse mekaniske delene da.

M: og din oppfattning av uheldig regulering og pendling. Har du en formening om det?

Ø: ja. For eksempel hvis det ikke er stilt inn riktig. La oss si du har for store verdi springer. Hvis dimensjoneringen i anlegget ikke er riktig. Så kan man få varmpumper som går av og på. Så pendling er jo aldri bra. Det vil jo være dårlig energibruk, og det kunden opplever vil ikke bli optimalt.

M: la oss si en ventil som vekser mellom forskjellig åpnings stillinger, for eksempel 20-50%. når vil dette bli pendling. Er det snakk om noen få ganger eller må det være kontinuerlig over tid?

Ø: de fleste anlegg, ved oppstart, vil ha noe pendling. Hvis det skjer hele døgnet, 2 grader opp og ned, er det en pendling som ikke skal være der.

M: så alle systemer vil i staten bruke litt tid på å finne riktige posisjoner?

Ø: Ja, litt etter hvor godt innstilt det er. Noen gamle anlegg har ikke like mange verdier å forholde seg til.

M: i større SD anlegg er det kanskje flere faktorer som spiller inn?

Ø: ja nyere anlegg vil ha bedre regulatorer som tar høyde for flere ting. Og da vil man ha en mykere start på anlegget.

M: Så du ser oftere pendling på eldre anlegg?

Ø: ofte anlegg som er offline. Hvis man har et offline anlegg som ingen følger med på. Så en tid på året har man det enten veldig varm eller veldig kaldt. Også får man klager og drifter justerer, kanskje bra, kanskje dårlig, men når man er ute av den perioden så må man slite med den reguleringen resten av året. Hvis man logging på anlegget kan man se når disse endringene skjer.

M: Magnus, har du noe å tilføye der?

Mangus: nei. Det høres bra ut.

M: Hvorfor oppstår uheldig regulering, har du noen konkrete eksempler på det?

Ø: underdimensjonering på akumulator tank, på varmepumpeanlegg, der du ikke har nok akkumuleringsmengde på varmepumpa, den vil gå veldig mye av og på. Det samme vil man ha hvis man ikke har muligheten til å akkumulere opp nok vann i forhold til Kwh på varmepumpa, så vil jo den starte og stoppe rimelig ofte, enn om den kunne gått i 4 timer og vært fornøyd. Ellers er også typisk sånn ventilasjonsanlegg som vi merker oftest at det er pendling på.

M: ja, er dette noe du ofte opplever, eller er det sånn en gang i halvåret?

Ø: du kommer ofte opp i det i kjøleanlegg. Hvis det skal kjøles i et ventilasjonsanlegg, og de setter inn ulike kompressorer hvor trinn en er veldig lavt, og trinn to er kjempestort, eller at det ikke er hastighetsregulert kompressor. Så vil man legge inn flere trinn og springet mellom trinnene er for stort, så legger man inn ett trinn, to trinn og så skyter man langt under det som er ønsket temperatur og så går det av, og så stiger temperaturen igjen og så har man det gående. Man klarer aldri å få bli fornøyd fordi trinnene er for store for mengden luft. Så det har jeg opplevd flere plasser.

M: finnes det en løsning på dette?

Ø: man kan programmere det inn slik at man kan hjelpe på...

M: har dette med størrelsen på anlegget? Eller hvorfor er forskjellen på trinnene så store?

Ø: det er det som er bestilt inn og satt inn. Man skal ha så så mange Kwh med kjøling og så er det produsenten som har valgt at dette skal man ha. Også kanskje anlegget kanskje ikke leverer den luften som de som dimensjonerte kjølingen har tenkt. Det blir for mye kjøling i forhold til luften som transporteres.

Magnus: føler du det er mest styrt av at anlegget er gammelt, eller det er prisen som styrer det?

Ø: ja, gammelt. Hmmm, ja litt usikker på om det er prisen, og hvorfor de har valgt det de har valgt. Det går mye igjen på gamle anlegg.

M: hvis det oppstår pendling på et system, hva har dette å si på anlegget?

Ø: for eksempel kompressorer da. De ryker jo til slutt. Fordi den går mye av og på. Samme med vannpumper.

M: hva er det som gjør at en sånn ryker? Er det pakkninger eller..?

Ø: litt usikker. Jeg har vært mye ute og feilsøkt på sånne ting med kjølefag personer. Men kan ikke utdype hvorfor. det utgjør sikkert en god slitasje med oppstarten og avslåingen. På kompressorer med reimdrift, er ikke noe mykstart så de går ofte med 50% så 100%. Der blir ofte motorene byttet ut hvis man vil gå over til frekvensstyrt, og da må man ofte bytte vifte også. Hvis en vifte har gått i 20 år med av på regulering er den nok ikke den beste kandidaten for en annen type regulering. Dette for å få en finere drift. Man får tilpasset luftmengde bedre, som kan være energibesparende. Istedenfor 100% kan man for eksempel 70% og at man ikke trenger mer.

Ø: man har ofte det med maskindeler. Ofte i varmeanlegg har man pumper som går kontinuerlig, man har ofte hovedstokkpumpe som går hele døgnet. Og der er de ofte gamle pumper. Der har man pumpe 1 på, pumpe 2 på. Man kan veksle mellom tvillingpumper, men der er det nå mer normalt å ha hastighetsregulerte pumper. Så man regulerer på trykk i anlegget. Så der og vil det bli mindre slitasje på det. Er det behov; hvis kursene ut i anlegget åpner opp vil man måtte tilføre mer vann og pumpene må kjøre med mer hastighet for å holde det innregulerte trykket.

M: ja, det vil vel redusere slitasje.

M: Hvis man har vifter og kompressorer som kjører med høy hastighet og pendling, hvilke kostnader får man fra det?

Ø: produsenten har nok en anbefalt opereringsgrense for gitt levetid, men hvis man opererer over denne grensen vil levetiden dramatisk reduseres. For da kjører man produktet for hardt.

M: er det størst utgift å ha et anlegg som pendler, eller størst kostnad å ha serviceingeniører for å komme og bytte deler og ta betalt for det?

Ø: det spørres vel hvor lenge det får operere. Ut ifra erfaringer, det jeg har erfart ute hos kunder er at feildimensjonerte anlegg har en veldig stor hyppighet av service besøk. Det er for eksempel anlegg, hoteller, som ikke ønsker å bruke penger på SD anlegg, og da kan det gjerne stå ubrukt en tid og man vet ikke om det faktisk fungerer når man trenger det igjen.

M: men det å drifte et system med feile instillinger, det er kanskje vanskelig å sette et tall på hvor mye det utgjør i økt energiforbruk, eller har du en formening om det?

Ø: man må nok regne på det, se hva det bruker pr dags dato og eventuelt. Jeg tror det er snakk om overbruk av energi. At det går med høy hastighet og oftere enn det burde gjort. At man har et feildimensjonert anlegg, eller at anlegget ikke er innregulert godt nok, at det pendler mye. At man ikke fordeler energien godt nok til det man skulle hatt den til.

M: men uten tvil er det kostnader med et system som pendler. Det er komponenter som må byttes og gjerne økt energiforbruk, og det er generell slitasje og økt vedlikehold.

Ø: ja, det gjør det.

M: er det visse anlegg dere går mer ut til fordi de har et feildimensjonert system?

Ø: man har eldre radiatoranlegg hvor man har varme på, varme av. Man har sånn at anlegget skal pulse så-så mye av/på, så går anlegget av, på, av, på. De komponentene som styrer en liten radiatorventil, at de bare spenning/ ikke spenning. Den vil ofte slites ut. Fordi den skal gå så mye av og på når den skal finne settpunktet sitt. I forhold til en ventilmotor, som kanskje koster 3 ganger så mye, men klarer å finne settpunktet sitt ved å gjøre små justeringer. Det prinsippet kan man også bruke på gamle kompressorer som går av/på, istedenfor å hastighets regulere de.

M: så litt dyrere komponenter som har mulighet til å justere hastigheten. De vil gjerne over tid spare inn disse ekstra kostnadene?

Ø: ja det tror jeg.

M: sammenhengen mellom uheldig regulering og slitasje på utstyr. Hvis man får en grei setning på akkurat det der? Vi har jo vært igjennom dette spørsmålet gjennom hele intervjuet, men hvis kan oppsummere sammenhengen?

Ø: Den generelle sammenhengen?

M: Ja din syn på sammenhengen.

Ø: Man får jo kortere levetid på produktet, det er den ingen tvil om. Og derav må man bruke 10000kr på anlegget istedenfor 5000kr for eksempel. Utgiftene for vedlikehold øker jo, på grunn av av levetiden blir redusert. Det er jo og dårlig energiforbruk. Hvis man ikke klarer å finne det riktige punktet, vil man kanskje bruke mer energi for å komme dit.

M: Så at økte kostnader på grunn av, større utskiftning av utstyr, reparasjon/erstatning samt økt energiforbruk ved at man kjører et system for mye enn det som trengs eller at man bruker mer energi på å finne de riktige innstillingene.

Ø: ja det er inne på de der tingene.

M: ja det synes jeg vi kan ta med oss.