



## Investeringar i kontrollsystem: Vad krävs för investering i ett automatiskt system för kontinuerlig temperaturloggning?

### Investeringsbehov

Vilka investeringar bör man räkna med att behöva göra för att komma igång?

Hur ser kostnaderna ut över tiden eller är det kanske så att man kan tjäna pengar på att implementera temperaturloggning?

Tanken med detta dokument är att ge dig en bild av vilka investeringar som krävs och vilka besparingar som du kan uppnå med att skaffa ett automatiskt loggningssystem, det är sådan typ av information du kan komma att behöva gå igenom när ni skall komma fram till ett budgetbeslut.

Att implementera temperaturloggning på laboratoriet har en kostnad förstår nog alla, men det är ju viktigt få en uppfattning om hur stor den kostnaden kommer att bli. Det gäller ju att få in sina önskemål om investeringar inom ramen för den budget som verksamheten har, ofta behöver man äska pengar till investeringar i budgetarbetet inför nästa period. Den laboratorieansvarige behöver då dels ge en uppskattad kostnad för implementationen av temperaturloggningssystem, men även ge en uppskattning om vilka driftskostnader som kommer till, när systemet väl är på plats. Orsaken och argument till varför man behöver investera i temperaturloggningssystem är naturligtvis viktiga att ange, exempel på det har vi ju berört i andra dokument på vår hemsida, t.ex. "Hantering som minimerar riskerna för labbchefer" och "Krav på kontrollsystem för labb", men de viktigaste orsakerna är:

1. Att uppfylla de regulatoriska krav som ställs på kylagring i olika verksamheter, att man klarar en kvalitetsrevision.
2. Att säkerställa spårbarhet, ifall man behöver gå tillbaka för att finna orsaker till vissa resultat (kan var både positiva eller negativa resultat)
3. Att få trygghet i att man blir uppmärksam på eventuell avvikelser från typiska värden, att bli larmad i god tid kan vara oerhört viktigt ur både ekonomisk och resultatmässig synvinkel.





I en budgetdiskussion kan det också vara bra att tänka igenom hur verksamheten kommer att förändras när man inför automatisk kontinuerlig temperaturloggning. Förutom att man uppfyller baskraven här ovan, så uppstår ju andra positiva effekter.

- Man frigör arbetstid från de som tidigare har utfört temperaturregistreringarna.
- Pappershanteringen försvinner helt (inga lösa listor eller pärmar fulla med temperaturregistreringslistor)
- Fler medarbetare kan ha en god översikt över status i kylar, frysar, inkubatorer etc. genom att enkelt logga in i systemet
- Tryggheten som uppstår när man får alarm på eventuella avvikelser har säkert en positiv effekt på organisationen

Har du tagit reda på den här informationen och lägger fram kravbilden, kostnader och effekter av en investering, så kan du motivera beslutet om att implementera ett automatiskt system för kontinuerlig temperaturloggning både för dig själv och för en eventuell beslutsfattare som tar beslut om nästkommande budgetperiod.

Kort checklista inför budgetförslaget:

- Väldefinierad kravbild
- Kostnadskalkyl
- Positiva effekter av en implementation





## Vad kostar det?

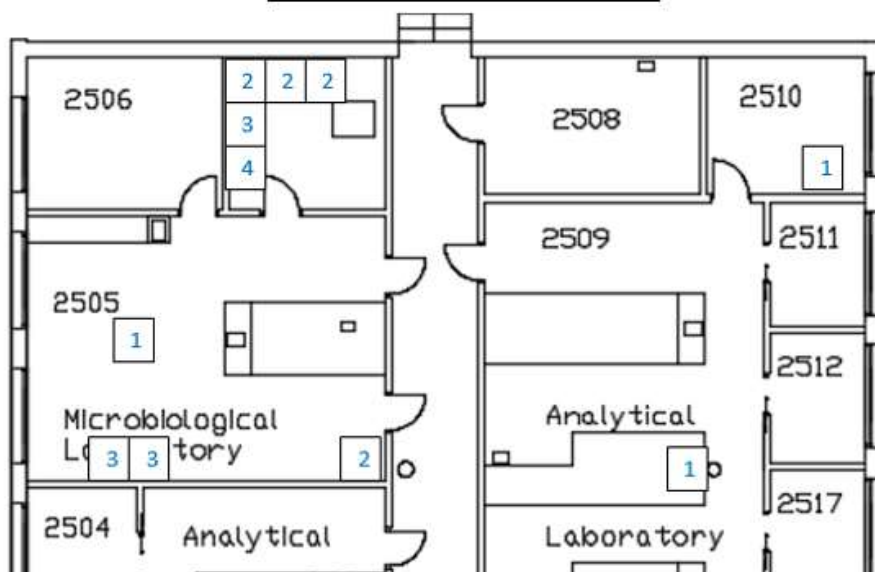
Hur mycket ett system kostar beror såklart på hur många mätpunkter man vill logga, men också på en mängd andra faktorer såsom;

- Hur många rum skall loggas?
- Är det flera byggnader?
- Hur många personer skall använda systemet?
- Hur vill man bli larmad, epost, SMS, blyxtljus, sirén eller annat?

Det bästa sättet att snabbt få fram en uppskattning om kostnaderna för ett system är att skaffa en planritning på sina lokaler. En planritning med kylar, frysar och inkubatorer väl markerade ger den information som behövs för att kunna ta fram en offert på systemkostnaden. Beroende på hur många byggnader, hur många våningsplan det är och vilka avstånd det handlar om så kan man bestämma vilken typ av loggningsutrustning som är optimal. Oftast handlar det om en kombination av trådlös kommunikation och nätverksbaserad kommunikation för att optimera funktionalitet och kostnad i större system. Det är också viktigt att veta vilka typer av mätpunkter som skall loggas eftersom olika sensorer kostar olika mycket; temperatur, luftfuktighet, CO2, differentialtryck eller andra typer. Vilket temperaturområde man loggar i spelar också roll, om det är ett kylskåp +4°C, en lågfrys med -80°C, en inkubator med +37°C eller skall man logga i flytande kvävetankar på -196°C. För att ta fram en budgetoffert på kostnaden för ditt system behöver du ta fram följande information.

- Planritning med alla mätpunkter utmärkta
- Utrustningslista (helst med fabrikat och modell)
- Vilka alarmalternativ man önskar och hur många?

### Exempel på planritning



1: Rumstermometer 2: Kylskåp/Frystermometer 3: Värmeskåp 4: Kylinkubator





## Tidsbesparing?

Det är dock viktigt att komma ihåg att förutom att uppfylla kvalitets och regulatoriska krav, så effektiviserar automatisk temperaturloggning verksamheten. En intressant vinkling som jag stöter på ibland är att vissa laboratorier säger att "de idag inte har någon kostnad för temperaturloggningen, eftersom de sköter den manuellt".

Om man tänker på det viset så lurar man nog sig själv, det är klart att arbetstid har ett pris (förutom möjligtvis i ideella verksamheter). Det är möjligt att ställa upp en enkel liten räkneövning för att kvantisera vilken kostnad det kan handla om:

- Vi gör en uppskattning: att läsa av en temperatur och registrera den på en lista tar kanske 1 minut.
- Om vi har 25 kylar och frysar, så går det alltså åt 25 minuters arbetstid varje dag till temperaturregistrering
- Om vi bara arbetar på vardagar blir det 125 minuter i veckan, det är ungefär två timmar i veckan.
- På ett år så går det alltså ungefär 100 arbetstimmar till temperaturregistrering (2.5 arbetsveckor)

Beroende på vilken internkostnad man räknar med för personalen så kan man ju räkna om det till kronor och ören. En vanlig internkostnad som man brukar räkna med brukar ligga mellan 400 och 600 kronor per timme, om vi tar den lägre siffran så blir alltså den årliga kostnaden för temperaturregistreringen närmare 40 000 kronor.

Arbetskostnaden stannar dock inte där, utan man måste lägga på administrationskostnader för att hantera listor och pärmar. Här känns det ju också bra att påpeka att med automatisk kontinuerlig temperaturloggning, så får man dessutom loggning på helger, röda dagar och framför allt loggningar jämt spritt över hela dygnet (inte bara en gång varje morgon).

## Vad kostar det när kylskåp eller frys går sönder?

De allra flesta laboratorier råkar ut för haveri på sin kylutrustning förr eller senare, då kan ett larm hjälpa dig att undvika ett katastrofscenariö. Den absolut värsta katastrofen är såklart om livsviktig medicin blir överksam på grund av att den inte förvarats i rätt temperatur, beroende på vilken medicin det är så kan ju det handla om liv eller död. Vissa substanser som ni förvarar i kylar och frysar är väldigt dyra och ett haveri kan kosta många hundratals tusen kronor. Forskningsresultat och prover som kyl eller fryslagras är väl i princip vara omöjliga att prissätta i kronor och ören, eller det som lagras i biobanker ... det enda man kan vara övertygad om är att en ekonomisk översättning av dessa värden är förmodligen enormt stor, astronomisk.

En sak till som man kan vara säker på, är att när ett kylskåp går sönder så är det förmodligen på fredag kväll när labbet är obemannat ...och man upptäcker det inte förrän det är försent. Om det finns ett automatiskt system för kontinuerlig temperaturloggning med larm installerat, så blir man uppmärksam direkt när temperaturen går utanför





larmgränserna. Då finns möjligheten att rädda undan sina dyrbara varor som man kylförvarar och undvika katastrofer.

Om ditt labb har många kylar och frysar, så har ni säkert statistik på hur ofta haverier händer och ungefär vad det kan kosta. Sådana kalkyler bör man också ha med i beräkningarna när man diskuterar budget för investering i kvalitetssäkring. Kostnaden är inte bara själva värdet på varorna/proverna, man måste också kika på hur verksamheten påverkas av ett haveri. Kan verksamheten över huvud taget fungera då, om inte...  
...vad kostar det?

Ett loggningsystem med larm kan spara mycket pengar och bekymmer, när olyckan är framme.

## Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan väl sägas att budgetfrågan dyker alltid upp förr eller senare, när man funderar på att implementera automatiska system för kvalitetssäkring. Att ta fram en offert på investeringskostnaden för själva systemet och att installera, det går ganska fort och enkelt om en tydlig kravbild finns (med planritningar och utrustningslista). Ofta är de regulatoriska kraven som ställs på laboratorier och andra verksamheter med kylagring skäl nog att besluta om investering. I en prioriteringssituation kan det vara intressant att ta med alla aspekter på kvalitetssäkring och besparingar som en implementation av ett automatiskt system för kontinuerlig loggning kan betyda för din verksamhet.

## Vad gör jag nu?

Om du känner att ni vill kika närmare på ett system så kika gärna på vår demofilm eller kontakta någon av våra säljare för en demonstration.

Vi gör gärna en budgetoffert baserad på din utrustningslista och era planritningar.

Jag som skrivit detta dokument heter Per Hammargren och är försäljnings & marknadschef på ICU Scandinavia. Jag är en av grundarna av ICU Scandinavia och har en bakgrund inom IT. Sedan starten 1992 har vi på ICU Scandinavia hjälpt hundratals laboratorier, sjukhus, privata kliniker, läkemedelsföretag, logistikföretag, fertilitetskliniker etc. världen runt, med system för automatisk temperaturövervakning.

**ICU Scandinavia AB** är en ledande leverantör av automatiserade system för loggning, övervakning och kvalitetssäkring på laboratorier och restauranger. Våra system Boomerang och Coolguard uppfyller de regulatoriska krav på loggning och dokumentation som krävs av verksamheter inom laboratorier, kylagring och matsäkerhet. 1998 var vi pionjärer inom automatisk temperaturövervakning. Idag har vi en oslagbar erfarenhet inom området och arbetar tillsammans med världsledande kunder och partners för att kunna garantera kvalitet och säkerhet på laboratorier och restauranger över hela världen. ICU Scandinavia har för närvarande kontor i 3 länder: Polen, Schweiz och Sverige, där huvudkontoret är placerat. [www.icuscandinavia.com](http://www.icuscandinavia.com)

