



Från driftcentralen styrs bland annat värme, ventilation och säkerhetssystem i Sisabs cirka 3 000 byggnader.

Stora möjligheter att optimera driften genom digitalisering

Sisab, Skolfastigheter i Stockholm AB, har kommit mycket långt när det gäller att digitalisera drift och underhåll i bolagets fastighetsbestånd. Ett digitalt nätverk och en gemensam driftcentral har full kontroll över värme, ventilation, säkerhetssystem och hissar till bästa möjliga ekonomi. Energiförbrukningen har minskat med 30 procent vilket sparar in cirka 40 miljoner kronor om året! Att kunna arbeta i realtid, använda gränssnitt som tilltalar alla och att skapa engagemang är viktiga framgångsfaktorer.

NÄR NIKLAS DALGRIP, CHEF FÖR DRIFTAVDELNINGEN började på Sisab i slutet av 2011 kunde han konstatera att det behövdes en plan för att nå energibesparingsmålen.

– Vi har många duktiga personer som jobbar i våra fastigheter men informationskedjan och kunskapen om hur situationen såg ut fanns inte. De jobbade helt och hållet i en analog värld och det fanns inget helhetstänk kring verksamheten. Det gällde att sätta upp en strategi som handlade om att samla och dela data.

Förändringsarbetet startade 2012–13. Utifrån en ny plattform, Fasit, blev det möjligt att hantera all tillsyn och skötsel och följa anläggningarna och deras behov utifrån den enskilde teknikern i fastigheten. Med hjälp av plattformen kunde man gå från akut avhjälpande till förebyggande underhåll. Parallellt med Fasit byggdes Sisab On Line, SOL, upp med ett nytt styrsystem.

Det tog ungefär tre år att implementera systemen i sin helhet och skapa ett grafiskt gränssnitt som tilltalar tekniker, ingenjörer och förvaltare. Helt plötsligt blev fastigheterna tillgängliga för alla och verksamheten transparent. Genom det grafiska gränssnittet blev det klart var alla enheter finns och man började titta på gränsvärden och ställa in parametrar för hur långa drifttider som är rimliga.

– Vi behövde bara fånga upp den befintliga datamängd som redan fanns. Ett lyckokast var att sätta in en fastighetsserver i alla

våra fastigheter, vars befintliga utrustning, oavsett fabrikat, kunde anslutas till SOL-plattformen, säger Niklas Dalgrip.

Underhållet är en del av Fasit men när man kunde synliggöra hur verksamheten såg ut blev driftbesparingar en viktig del. Det skapades även en egen driftcentral där personal dagtid bevakar alla funktioner. Det första skedet handlade till stor del om att koppla in och få ordning på allt som redan fanns i fastigheterna, göra det tillgängligt och visualisera det på ett tydligt sätt.

Sisab har cirka 400 förskolor och 200 skolor, totalt runt 3 000 byggnader med ungefär 1,8 miljoner kvadratmeter. Under förändringsarbetet har mycket arbete handlat om sensorer som i realtid bevakar temperatur och ventilation. Fram till 2018 har 12 000 nya sensorer monterats i fastigheterna.

– Nu kan vi följa alla effekter som verksamheten orsakar. Idag styr vi all effekt utifrån det faktiska behov vi har i fastigheten, från inomhustemperaturen och inte utifrån utomhustemperaturen.

Sisab har även installerat sex väderstationer fördelade på det geografiska området. Klimatet påverkar mycket, till exempel kan hög soleffekt innebära att det inte behöver tillföras någon ytterligare värme vilket skulle ge ett negativt inomhusklimat. Omställningar kan göras väldigt snabbt.

Sisab har sedan 2013 investerat cirka 120 miljoner kr i de olika energi- och digitaliseringsprojekten. Åtgärderna har under samma >>

» tid sparar in cirka 190 miljoner. Energiförbrukningen har minskat med cirka 30 procent vilket motsvarar drygt 40 miljoner om året.

Niklas Dalgrip poängterar att det viktigaste inför ett digitaliseringsarbete är att förändra arbetssätt och skapa engagemang.

– Idag har vi mycket engagerade och kunniga medarbetare och samarbetspartners. Vi har ett arbetssätt som attraherar och vi ligger i framkant vad gäller teknik och teknikutveckling. Dessutom lägger vi mycket tid på kommunikation, både internt och externt. Att skapa förståelse och delaktighet är mycket viktigt liksom att hela tiden jobba med gränssnitten så att folk känner att det är intressant att arbeta med våra system. Systemen måste tilltala användarna.

VIKTIGAST AV ALLT HAR VARIT ATT LEVERERA VINST från dag ett och marknadsföra detta på ett bra sätt. Då får man mer pengar till nya investeringar och har möjlighet att starta fler förändringsarbeten. Niklas Dalgrip och hans kollegor har hela tiden tryckt på att förändrade arbetssätt med hjälp av digitalisering ger resultat och de kan visa på nytta.

Sommaren 2018 startade det nya projektet Solida, som inledningsvis endast omfattar några fastigheter. Här ska AI, Artificiell intelligens, och IDA, Intelligent Data Analysis, användas för att analysera all data och utifrån den räkna fram ny data för att ytterligare optimera driften. Förutom tillgång till realtidsdata och historiska data är målet här att inhämta data från tredje part, till exempel energitaxor eller andra avgifter, för att bredda dataunderlaget som påverkar Sisabs val. Modellen ska kontinuerligt hjälpa företaget att få bästa möjliga energileverans till bästa möjliga ekonomi.

Ett annat spår är att arbeta med en plattform som analyserar enskilda komponenter och system och som kan informera om att till exempel en ventil läcker och vad detta läckage kostar verksamheten.

– Nu hamnar informationen hos vår driftcentral men i framtiden hoppas jag att systemet direkt skickar informationen till våra samarbetspartners med uppmaning att fixa skadan. Då skapar vi ett effektivare system som baseras på att vi ställt in ett gränsvärde för när en skada ska åtgärdas. Jag är övertygad om att arbetet med AI och IDA kommer att ge vinster. Ju mer kunskap om vilka behov man har desto bättre kan man drifva en fastighet. Det är viktigt att kunna ligga steget före, lära sig mönster och sköta all drift online.

VARJE DYGN REGISTRERAS CIRKA 180 000 HÄNDELSER i säkerhetssystemen i Sisabs plattform. Nu kan händelserna följas och prioriteras utifrån behovet av någon slags åtgärd. För att hantera de stora informationsmängder det handlar om förfogar Sisab över två egna serverhallar och en tredje är under uppbyggnad.

– I framtiden tror jag vi kan använda datainformation från våra system redan under projekteringsarbetet av nya anläggningar. Jag

hoppas att vi i detta tidiga skede kan bygga en driftmodell och därmed påverka byggnadens utformning i positiv riktning.

En av Sisabs samarbetspartners i digitaliseringsarbetet är Projektengagemang som arbetat med att utveckla och installera ett digitalt, decentraliserat nyckelhanteringssystem. Sisab har 12 000 driftutrymmen och tidigare har entreprenörer varit tvungna att åka till Sisabs huvudkontor för att hämta ut rätt nyckel, i snitt cirka 30 nyckelhämtningar och lämningar per dag vilket är tidsödande, kostnadskrävande och har negativ miljöpåverkan.

Nu finns SKOL, Sisab Keys On Line, som blir helt klart i oktober 2019. Var och en av Sisabs 600 enheter har ett nyckelskåp med digitalt kodade nycklar som entreprenören kommer åt med hjälp av standardlegitimationen ID06. Nyckeln, som är anpassad till en intelligent låscylinder, är därefter användbar under ett bestämt antal timmar och lämnas efter utfört arbete tillbaka i nyckelskåpet. Hela systemet administreras centralt från Sisabs kontor.

– Det digitala systemet gör att vi vinner tid och får ökad säkerhet. Vi blir även mindre sårbara, en förlorad nyckel kan enkelt programmeras bort och fungerar inte längre. Vi kan dessutom se vem som använt en nyckel vart, säger Kenneth Nilsson, uppdragsansvarig på Projektengagemang, och fortsätter:

– Det viktigast att tänka på när man utformar ett sådant här system är att ta hänsyn till alla slutanvändare som ska använda systemet – hela idén är att göra något som är enklare och smartare.

Det digitala systemet beräknas ge en total besparing på minst tio ton koldioxid per år och minska kostnaderna med minst fem miljoner kronor. Nu arbetar Projektengagemang och Sisab med nästa steg som kommer att gälla digitalisering av säkerhetsarbetet kring passagesystem, inbrottslarm, brandlarm, kameror etc.

– Målet är att göra systemet bättre, effektivare och enklare, att centralt kunna hantera säkerhetssystemen så vi skapar bättre upplevelse för slutanvändarna samtidigt som vi får bättre efterlevnad liksom bättre service och underhåll, säger Kenneth Nilsson.

Mars 2019

Göran Nilsson

KONTAKT:



Niklas Dalgrip

Chef driftavdelningen, Sisab

Tfn: 08-508 460 82

E-post: niklas.dalgrip@sisab.se



Kenneth Nilsson

Uppdragsansvarig, Projektengagemang

Tfn: 010-141 90 56, 073-940 47 52

E-post: Kenneth.nilsson@pe.se

FAKTA OM BIM ALLIANCE

BIM Alliance Sweden är en ideell förening som arbetar för ett bättre samhällsbyggande genom obrutna informationsflöden i samhällsbyggandets processer. Verksamheten finansieras via avgifter från medlemmarna och arbete av medlemmar som aktivt engageras i nätverk, projekt, workshops och seminarier.

BIM Alliance arbetar för implementering, förvaltning och utveckling av gemensamma öppna standarder, processer, arbetsmetoder och verktyg, med målet att bästa möjliga IT-hjälpmiddel och öppna standarder utnyttjas för att stimulera effektiva processer inom samhällsbyggandet.

BIM Alliance startade i januari 2014 genom sammanslagning av de tidigare föreningarna OpenBIM, fi2 Förvaltningsinformation och buldingSMART Sweden.

BIM Alliance

Drottninggatan 33

111 51 Stockholm

Tfn: 070-645 16 40

Webb: www.bimalliance.se