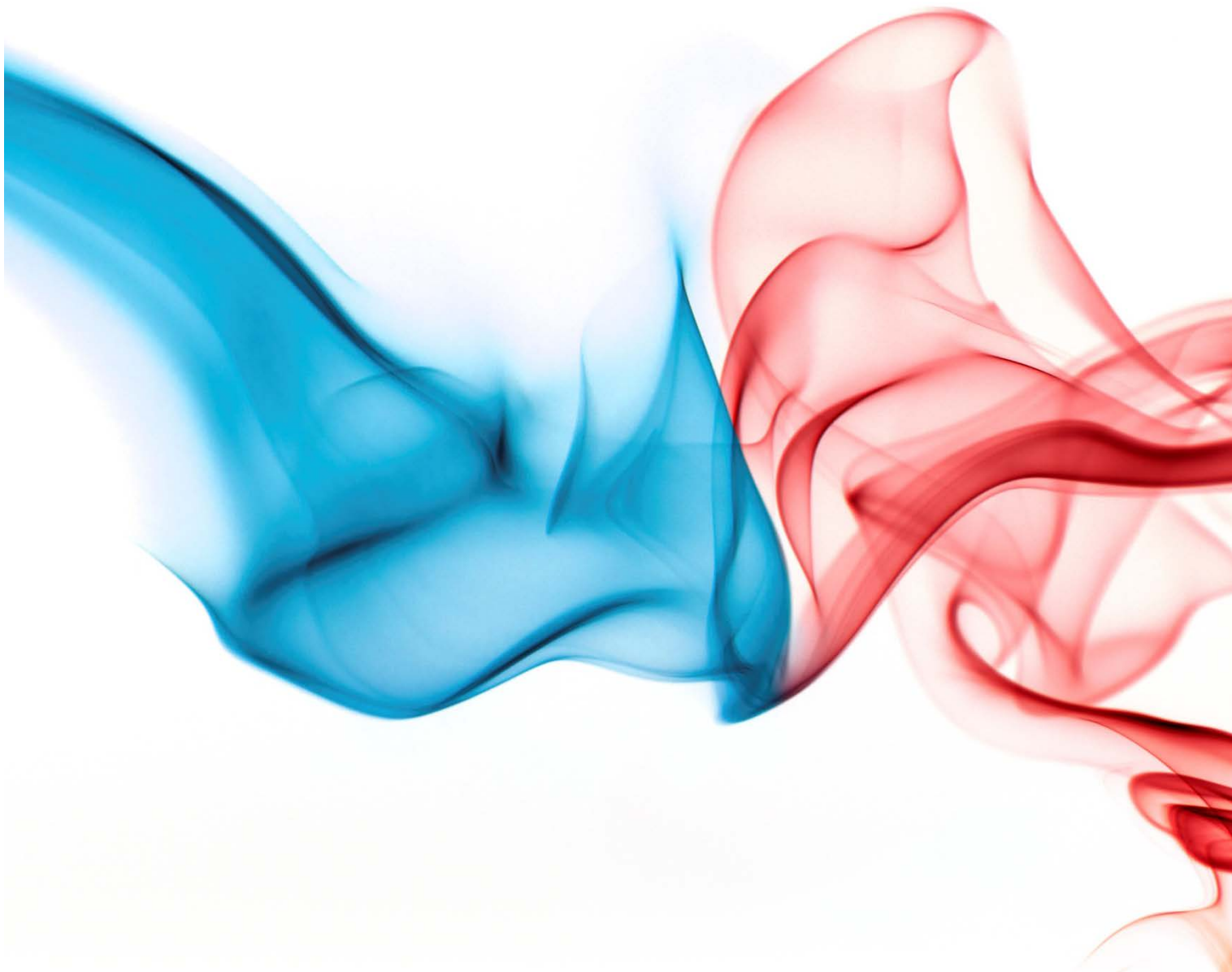


ONLINEMÄTNINGAR I BUTIKER



Författare: Anna-Lena Lane
Projektnummer: BF01
År: 2012



Onlinemätningar i butiker

Rapport förstudie

Anna-Lena Lane
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut

Projektnummer: BF01
År: 2012

Inledning:

Energimyndigheten startade BeLivs 2011. BeLivs uppdrag är att vara en objektiv part och att driva utvecklingsprojekt med energieffektivisering och miljöfrågor som gemensamma nämnare bland sina medlemmar i deras fastigheter. Resultaten och erfarenheterna av projekten publiceras som rapporter på belivs.se och är kostnadsfria att ta del av. Alla bolag i branschen, även de som inte är medlemsföretag, kan därför dra nytta av BeLivs arbete.

Varför BeLivs?

En stor andel elenergi används i butiker och livsmedelslokaler. BeLivs uppgift är att skynda på utvecklingen mot energieffektivare livsmedelslokaler genom att driva utvecklingsprojekt. Projekten handlar om att visa att och hur energieffektiv teknik och energieffektiva system fungerar i verkligheten tillsammans med medlemmarna. En lika viktig uppgift är att föra ut erfarenheter från projekten till resten av branscher som är kopplade till livsmedelslokaler.

BeLivs skall hjälpa Sverige att nå de energimålen som är uppsatta. BeLivs mål är att få ut energieffektiva system och produkter tidigare på marknaden. Parallellt med en ökad energieffektivitet skall utvecklingsprojekten också förbättra eller bibehålla verksamheten och inomhusmiljön i lokalerna och vara ekonomiskt lönsamma. Det är viktigt att produkter och system som det investeras i är kostnadseffektiva.

Datum:2012-05-07

Beställargruppens medlemmar:



Axfood AB



Bergendahls Food AB



City Knalleland



ICA AB



KF Fastigheter



Max Hamburgerrestaurang



Statoil Fuel & Retail

Sammanfattning

Med stigande priser på energi skapas incitament och därmed intresse att påverka de egna energikostnaderna för butiksägare. För att kunna minimera kostnaderna finns det dels ett intresse att veta när anläggningen börjar fungera sämre, men även att bestämma hur den egna anläggningen fungerar i jämförelser med andra liknande anläggningar. Man vill veta när något håller på att förändras som kräver en åtgärd för att upprätthålla bra prestanda.

Intresset för att ha kontroll på sin anläggning med mätsystem ökar, men andelen butiker som har avancerade mät- och uppföljningssystem är idag mindre än 10 %. I vissa butikskedjor är andelen betydligt större. Det innebär att det finns en stor marknad för att skapa sådana system och att det därmed finns ett incitament för butiksägare m.fl. köpare av systemen att ställa krav för att få den utrustning och de tjänster som ger den största nyttan i förhållande till kostnaden. Samtidigt behövs också kunskap om hur dessa system ska användas, hur ser den egna organisationen ut, vilken kompetens och vilka resurser som krävs för att mätningarna ska resultera i effektivare anläggningar och därmed sparad energi och pengar.

Detta projekt syftar till att ta fram:

- Vilka nyckeltal och andra parametrar är intressanta att mäta och för vem mäter man de olika talen? En mätning ska ha en mottagare och resultatet ska presenteras så att mottagaren förstår den. Om en mätning är viktig för att kunna påverka energianvändningen behöver mätresultatet en mottagare. Om en sådan mottagare saknas, kan organisationen behöva kompletteras eller en tjänst köpas in.
- Ta fram en allmän kravspecifikation för energiuppföljningssystem i butiker
- Hur ska information från systemet redovisas för olika mottagare?
- Tillämpa kravspecifikationen vid upphandling av mätsystem till en eller flera butiker som inte har mätsystem idag
- Anpassa och komplettera mätsystem till kravspecifikationen i en eller flera butiker som har mätsystem idag
- Utvärdera användningen av systemet under ett år i dessa butiker. Hur har mätningarna använts? Har presentationen av mätresultat stämt med mottagarens kunskap? Har det funnits en mottagare för alla mätningar? Vilka åtgärder har gjorts? Hur mycket tid och resurser har lagts på uppföljning? Vilken kompetens har man haft i den egna organisationen och vilka tjänster har köpts? Hur har kvaliteten varit på tjänsterna? Vilket intresse och engagemang har funnits?
- Kostnadsutvärdering: installationskostnader för mätsystem, resurser för uppföljning, hur mycket energi har sparats?

Som resultat fås:

- En kravspecifikation som kan användas som underlag och hjälp vid utformning och upphandling av energiuppföljningssystem i butiker
- En utvärdering av några system på marknaden
- Ökad kunskap och kännedom om vad som krävs i form av resurser och kompetens för att mätningar ska resultera i sparad energi

Motivering

Mätsystem av olika slag ökar på marknaden, men kunskapen om hur de ska användas för att ge resultat i form av sparad energi behöver ökas. Systemen ger inte alltid lättöverskådlig information

till de som kan påverka energianvändningen. Projektets syfte är att öka den kunskapen och därmed också ställa bättre formulerade krav på systemen.

Man behöver också ställa krav på kvaliteten på mätningarna. Att de resultat som visas är riktiga. Man behöver känna till de begränsningar de olika mätningarna har.

Potential

Att mäta är att veta. Men när man vet behöver man också agera om det ska resultera i någon förändring. Att hitta en lyckad kombination av vetande och agerande är det som skapar förutsättningar för att hitta energivinster.

Potentialen för energibesparingar med hjälp av mätsystem är stor om man använder de resultat som fås fram.

Erfarenheter från butiker som använt mätsystem är att man kan spara ca 10 % utan att några stora åtgärder krävs. Med ytterligare insatser bör det gå att nå 20 % utan svårighet. I projektet ska det klargöras vad som krävs för insatser för att nå minst 25 % besparing.

Bakgrund

Butiksägare vill ha kunskap om den egna butiken så den kan jämföras med andra, både inom samma kedja och externt för att på så vis kunna identifiera potential för förbättringar. Mätningarna ska också visa om butiken börjar fungera dåligt, 'larmfunktion' vid ökad energianvändning.

Systemen finns inte i så många butiker än, men användningen ökar, samtidigt som kunskapen är dålig och systemen inte riktigt svarar på de frågor som beställarna har. De svarar även på många frågor som ingen har ställt.

Att mäta är att veta, men det är först när resultaten bearbetats och analyserats som de kan komma till nytta. Exempel på yttre faktorer är variationer i utomhusklimat, olika typer av systemlösningar/installationer, olika typer av byggnader och variationer i brukarbeteendet.

Det finns idag avancerade system för mätningar i butiker. De resultat som visas via dessa är dock ofta svårtolkat och ger inte en komplett bild av butiken. Det finns förutsättningar för förbättringar om butikerna bättre formulerar vad mätningarna ska användas till.

I projektet kommer en utvärdering av några befintliga system att göras i samband med att tillämpning sker.

Minst fyra stycken befintliga system innefattas i studien

Avgränsningar

Projektets fokus är energiuppföljning och de tekniska system (livsmedelskyla, värme och ventilation) och den organisation man kan ha som hjälp för detta.

Det förekommer avancerade styr- och övervakningssystem på marknaden som används i en del butiker. Dessa kan ha energiuppföljningsfunktioner.

I detta projekt ligger fokus på energiuppföljningen.

Energiuppföljning kan i praktiken lösas tekniskt på olika sätt. I en butik som har ett avancerat styr- och övervakningssystem kan detta kompletteras med energimätningar och rapporter. I en mindre butik, som saknar en sådan anläggning kan man sätta in den mätutrustning man vill ha för själva energiuppföljningen och skapa de rapporter och visualiseringar som passar bäst för den egna organisationen.

Projektets avgränsning är energiuppföljning, men ska peka ut möjligheter till samordning med andra funktioner och system som finns i butiken.

Styr- och övervakning ingår enbart om det är direkt kopplat till energianvändningen och uppföljningen av den.

Mål

Det övergripande målet är att ta fram en allmän kravspecifikation för energiuppföljningssystem i butiker och utvärdera den.

Projektet uppdelas i följande delmål:

- Att ta fram underlag för en allmän kravspecifikation och en handledning för att kunna tillämpa den.
- Provkörning och utvärdering i butik

Genomförande

Steg 1: Kravspecifikation

Möten med referensgruppen där allmän kravspecifikation diskuteras och tas fram.

Antal möten: maj/juni, aug, sept, okt. Ett i månaden totalt 4-6 st.

Referensgruppen träffas också 2 ggr under projektets implementeringsfas för feedback och utvärdering.

Underlag till allmän specifikation: Intervjuer genomförs i samband med framtagande av specifik kravspecifikation.

Flera butiker kan vara tänkbara för att vara med och intervjuas för underlaget. Både butiker som installerat mätsystem och sådana som inte gjort det.

Referensgruppsdeltagare tar fram underlag och har synpunkter.

Vad vill en handlare ha ut av ett mätsystem? En kravspecifikation som kan användas som hjälpmedel vid investering i energiuppföljningssystem för livsmedelsbutiker tas fram. Arbetet görs

tillsammans med projektägare och deras utvalda butiker. Utifrån de frågeställningar som kommer fram tas ett allmänt underlag fram som referensgruppen kommer med synpunkter på. Referensgruppen kan även komma med underlag från sina egna organisationer.

Ett specifikt underlag tas fram av Bergendahls som används för upphandling av energiuppföljningssystem.

Steg 2: Tillämpning av kravspecifikation

Några butiker som ska investera i energiuppföljningssystem använder kravspecifikationen i sin förfrågan.

Delmoment: Genomgång av butik innan mätning kontroll av bef. mätsystem.

Sammanställning av data för senaste året när det gäller energianvändning och övriga påverkande data som t.ex. öppettider, försäljning mm. Sammanställning av nyckeldata för butiken, totalyta, fördelning på olika ytor i butiken som t.ex. lager, kylda utrymmen, övriga varor. Övriga funktioner listas som t.ex. bageri, chark mm.

Butiken går igenom sin organisation och gör en mer anpassad förfrågan och handlar upp och installerar ett mätsystem, alternativt gör en komplettering och anpassning av sitt befintliga mätsystem, samt ser över så att det finns mottagare för rapporterna och mätningarna i organisationen.

Steg 3: Utvärdering av energiuppföljningssystem

I detta steg utvärderas de installerade mätsystemen. Vilka uppgifter är användbara i praktiken? Vilka resurser läggs ned på att använda och tolka systemet? Leder det till några förändringar och energibesparingar? Arbetet i detta steg pågår från det att systemet installerats och en tid framåt. Utvärderingen görs med hjälp av dagbokslogg,(som utformas i projektet), som användarna av systemet för. Åtgärder som genomförs bokförs. Både enklare underhåll, användarbeteende och ombyggnader och investeringar.

Dagboksloggar samlas in minst en gång per månad.

Information om projektet i butiken med butikschef och anställda. Introduktion om genomförande för de som förväntas föra dagbok.

Information om hur man kan spara energi i en butik genomförs med de inblandade.

Energianvändningen följs under projektets gång. Efter ett år sammanställs resultatet och jämförs med föregående år. Skillnader som påverkar energianvändningen redovisas.

Steg 4: Kommunikation av resultat

Rapportering och kommunikation enligt önskemål från BeLivs.

Hjälpmedel för kravspecifikation av energiuppföljningssystem som läggs på hemsidan.

Resultatet från projektet redovisas i en slutrapport dessutom planeras en populärvetenskaplig artikel och ett föredrag.

Spridning kan även ske i deltagande butikers direktreklam.

Resultatspridning

- Slutrapport
- Rapporteringar löpande till BeLivs enligt önskemål.
- Hjälpmedel för kravspecifikation av energiuppföljningssystem som läggs på BeLivs hemsida
- Minst 1 populärvetenskaplig artikel.
- Minst 1 föredrag.

Tidsplan

Förstudien genomförd mars - april, 2012.

Det tilltänkta projektet som följer efter förstudien är beräknat till 18 månader.

**BeLivs – Energimyndighetens
Beställargrupp Livsmedelslokaler**
SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
Box 857, 501 15 Borås
belivs@sp.se
www.belivs.se

