

PHILIPS

Utomhus

CityTouch

Sala



Case study

Rätt ljus på rätt plats

Europas största anläggning med webbaserad intelligent gatubelysning växer fram i Sala. Belysningen kan enkelt styras och kontrolleras via datorn. Kommunen kommer att spara 80 % energi.



Foto: Annelie Sundin

Spara energi

Sala Heby Energi Elnät AB, som äger och sköter Sala kommuns gatubelysning, ville spara energi och minska CO₂-utsläppen – utan att ljuskvaliteten försämrades och trafiksäkerheten äventyrades. Högtrycksnatriumbelysningen byttes ut mot energieffektiv LED-belysning med vitt ljus, bra färgåtergivning och belysningsstyrning med CityTouch.

– Redan år 2003 bytte vi ut våra kvicksilverarmaturer mot högtrycksnatriumbelysning. Den främsta orsaken till att vi ville byta ut belysningen nu, var att LED-tekniken har blivit väldigt effektiv. Det stora incitamentet var att vi ville spara energi. Vi räknade med att sänka energiförbrukningen med cirka 80% om vi bytte till LED. Eftersom underhållet blir väsentligt enklare med LED, kan vi spara pengar även på det. SON-lamporna gav ett gulaktigt ljus med dålig färgåtergivning. Man kunde inte se vilken färg blommorna har i de planteringar som var belysta. LED-belysningen ger ett vitt ljus med betydligt bättre färgåtergivning, berättar Mats Olsson, arbetschef på Sala Heby Energi Elnät AB.

Provinstationen övertygade

Sala Heby Energi Elnät ville ha energieffektiv LED-belysning med fast nattsänkning och var inte alls intresserade av styrsystem. Men under resans gång insåg man att belysningsstyrning med övervakning och individuell kontroll av armaturerna sänker de totala driftskostnaderna ytterligare och ger större flexibilitet.

– Från början ville vi ha fast nattsänkning, men efterhand kändes det fel att investera i ett gammalt system, när det finns nyare och energieffektivare. Vi såg framtiden i CityTouch och insåg att det finns ytterligare potential att spara energi. Därför gjorde vi en provinstallation med CityTouch. Tolv armaturer i tre olika effekter installerades. Under provinstallationen mätte vi energiförbrukningen och jämförde den med den befintliga högtrycksnatriumbelysningens elkonsumention. Provinstationen uppfyllde våra upphandlingskrav och vi insåg att den intelligenta gatubelysningen skulle ge stora energibesparingar. Philips hade en ekonomiskt fördelaktig och energisnål belysningslösning som tilltalade oss. Möjligheten att kunna



LumiStreet LED 21W till 80W

Styrsystemet CityTouch

Ansvarig: Daniel Ljung,
Philips Lighting



stya och kontrollera varje enskild ljuspunkt med CityTouch var avgörande för vårt val av belysningslösning, samt möjligheten att utveckla och anpassa belysningen efter olika event och även efter årstiderna, berättar Lars-Inge Johansson, projektledare på Sala Heby Energi Elnät AB.

Snabbt och enkelt montage

– Eftersom vi ville ha en estetisk belysningslösning med ett enhetligt armaturbestånd valde vi samma armaturtyp, LumiStreet LED, i olika effekter. Monteringen av armaturerna har gått över förväntan. Vi packade upp armaturerna och förberedde dem i verkstaden. Sedan åkte vi ut och bytte de gamla armaturerna mot LumiStreet LED. Vi använde de befintliga armaturstolparna. Det gick snabbt och enkelt. Styrsystemet finns ju i armaturerna redan vid armaturbytet. Därför behövde vi inte dra några extra kablar. Det är också en stor fördel att armaturerna positionerar sig själva. På så sätt får vi en bra översikt över våra belysningsanläggningar i kommunen. Med det här styrsystemet har vi möjlighet att få statistikunderlag från alla anläggningar ända ner på armaturnivå, säger Lars-Inge Johansson.

Rätt ljus på rätt plats vid rätt tidpunkt

Cirka 5000 LED-armaturer LumiStreet LED från 21W till 125W med inbyggd GPS och energimätare installerades på olika typer av gator och vägar i Sala kommun. Armaturerna kommunicerar via GPRS direkt med mjukvaran CityTouch. Med den inbyggda GPS-funktionen positionerar armaturerna sig själva – det sparar tid och pengar. Varje enskild armatur kan sedan övervakas och ljusregleras individuellt under hela dygnet från en dator. Med CityTouch kan Sala Heby Energi Elnät skapa rätt ljus på rätt plats vid rätt tidpunkt. Det ger en säkrare trafikmiljö.

– Vi installerade 30 till 35 armaturer om dagen. På gång- och cykelvägar installerades LumiStreet LED 21W, i bostadsområden LumiStreet 32W, på matargator LumiStreet 56W och på genomfartsleder den större armaturen LumiStreet 80W. I dagsläget har vi några olika dimningskurvor som vi använder. Vi har en standardkurva som vi använder på det mesta – än så länge. Under den mörka årstiden lyser belysningen 100% till klockan 19. Då sänks

ljusnivån till 70 %. Vid 22-tiden dimras belysningen ner ytterligare 20 % – till 50 %. På morgonen vid fyrasnåret höjs ljusnivån till 70 % och klockan sex när folk börjar vakna lyser belysningen med full effekt, 100 %. På sommarhalvåret när det är ljusare ute utnyttjas inte kurvan helt. Då lyser aldrig armaturerna med mer än 50 % effekt, säger Mats Olsson.

Finansieringen en del av offerten

Armaturinvesteringen finansieras genom Philips Capital finansieringslösning.

– Vi valde Philips i mycket hård konkurrens med andra leverantörer. Styrsystemet CityTouch samt Philips finansieringslösning var avgörande för beslutet av belysningslösning. Vi var mycket noga med att välja moderna och beprövade armaturer, eftersom de ska hålla i många år. LumiStreet LED med CityTouch var den modernaste belysningslösningen. Alla leverantörer lämnade finansieringsförslag, eftersom finansieringen var en del av själva offerten. Det var viktigt att vi redan från första året kunde känna att kostnaden minskade. Den totala årskostnaden skulle vara lägre än den vi har idag. Vi hade låg kapitalkostnad, hög energikostnad och hög underhållskostnad. Idag har vi hög kapitalkostnad, låg energikostnad och låg underhållskostnad. Men kapitalkostnaden är bara hög under en begränsad tid av anläggningens livslängd. Redan år ett är anläggningen lönsam och efter tio år har hela anläggningen betalat sig. Vi har fått ett upplägg som är både ekonomiskt och ekologiskt hållbart, berättar Kenneth Mårtensson, vd för Sala Heby Energi Elnät AB.

Sparar 80 % energi

– Nu sitter vi framför datorn och styr och kontrollerar gatubelysningen i kommunen. Med CityTouch har vi obegränsade möjligheter att kommunicera. Tidigare gjorde vi underhållsronderingar tre gånger om året. Det slipper vi nu. De intelligenta LED-armaturerna talar själva om när något är fel. CityTouch mailar till mig och talar om när något inte är som det ska. De andra leverantörerna hade inte samma smarta lösning med kommunikation med varje enskild armatur, säger Mats Olsson.

Med Philips CityTouch kommer elförbrukningen för gatubelysning i Sala kommun att minska med cirka 80 %. Eftersom energiförbrukningen utgör två tredjedelar av kommunens totala belysningskostnad, blir det stora besparingar. Dessutom har LED-armaturerna mycket lång livslängd.

– Högtrycksnatriumbelysningen förbrukade 1,8 GWh per år. Den nya LED-belysningen förbrukar bara 0,4 GWh per år. Det är en energibesparing på hela 1,4 GWh. Med en brinntid på 4000 timmar per år kommer armaturerna att hålla i minst 80 000 timmar. Det innebär att vi inte behöver byta ljuskällor på 20 år – så den kostnaden slipper vi. Tidigare bytte vi SON-lampor vart fjärde år, säger Mats Olsson.

”

Den avancerade tekniken, armaturernas intelligens och systemets kommunikationsmöjligheter avgjorde valet av belysningslösning.”

Mats Olsson, arbetschef på Sala Heby Energi Elnät AB







©2015 Koninklijke Philips Lighting

Alla rättigheter förbehålls. Mångfaldigande, helt eller delvis, är förbjudet utan skriftligt tillstånd i förväg från innehavaren av upphovsrätten. Informationen i denna dokumentation utgör inte en del av något anbud eller kontrakt, den förmodas vara korrekt och tillförlitlig, men kan komma att ändras utan meddelande i förhand. Utgivaren påtar sig inget ansvar för eventuella konsekvenser av dess användning. Publiceringen av informationen medför inte att någon licens beviljas till patent – eller till andra industriella eller immateriella rättigheter.

Läs mer på: www.philips.se/CityTouch

Läs om fler av Philips projekt på:
www.philips.se/lighting
www.philips.se/projekt