

Slutrapport Munkedals BK LED-Projekt 2021

Energieffektivisering av Skogsvallens ishall



Bilden visar vårt första provmontage med en ny LED-armatur.

Åtgärds- och genomförandebeskrivning

Nuvarande belysning ska bytas ut på Skogsvallens ishall i Munkedal i sin helhet.

Kortfattat så är det befintliga belysningssystemet gammalt och utan bra styrning vilket ger höga driftskostnader och hög energiåtgång för vår verksamhet.

Banbelysningen har varit en av de riktigt stora energitjuvarna i ishallen. Dessutom fanns ingen fungerande belysningsstyrning på den gamla anläggningen vilket gjorde att så fort den var tänd förbrukades max energi (22,8 kW).

Vårt första provmontage (högst upp i bild) med armaturen Tage indikerar på ett bättre ljusflöde men med en betydligt lägre installerad effekt. MBK hade undantagit tre kvällar i verksamhetskalendern för utbyte av samtliga armaturer över banan.

Det visade sig att det räckte med två kvällar för att montera samtliga armaturer.

LED-belysningen drar mindre energi men återger mer ljusflöde (LUX).

Utöver byte av 124 st armaturer över banan som byts till LED så ville Munkedals BK även byta ut de gamla lysrörsarmaturerna i övriga utrymmen mot nya LED-armaturer styrda av rörelsesensorer eftersom vi ser att omklädningsrummen, korridorer, förråd mm ofta står och lyser när träningen bedrivs ute på isbanan och ingen befinner sig i rummen, Eller i värsta fall om de glöms bort att släckas på kvällen efter sista träningspasset så lyser det hela nätter. Eftersom vi ej har anställda vaktmästare likt kommunala anläggningar är det föräldrar eller aktiva som lämnar byggnaden sist och missar ibland att släcka efter sig. Med installerade rörelsesensorer riskerar vi nu ej att ljuset är påslaget oönskade tider. Montaget skedde etappvis och metodiskt rum för rum i anläggningen med mycket gott resultat. Ljuset upplevs som mycket bättre trots radikalt lägre installerad effekt.



Bilden visar de gamla belysningsarmaturerna närmast i bild och montaget av de nya Led armaturerna längst bort efter en dags arbete.

Bytet av armaturer över banan till LED-belysning kommer förutom sänka energiförbrukningen med ca 80 000kwh/år även att ge ett ljusflöde som är godkänt för upp till div 1 matchspel och borgar för klubbens fortsatta existens med ca 500 medlemmar i alla åldersklasser. Den nya offererade banbelysningen har en installerad effekt på ca 15 kW och kan med hjälp av olika styrningar för Isvård, träningsläge, matchläge drivas på ca 40-80% av maxeffekten med fullgott ljus för ändamålet.



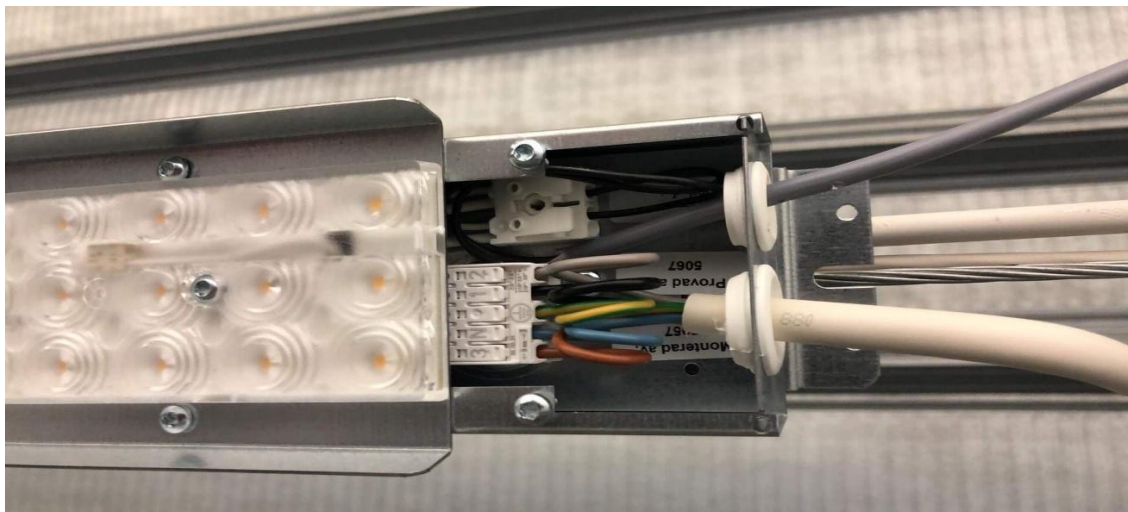
Dag 2 färdigställdes armaturmontaget, kvar var bara belysningsstyrningen efter detta.

Problemen:

Projektet har avlöppt väldigt smidigt och utan större problem men eftersom det var arbete med rivning av gamla armaturer och nymontage av LED-armaturer på ca 5 m höjd krävdes det ett säkert arbetssätt med tanke på fallrisk. Vi löste det genom att hyra in liftar att köra på isen, Skydd lades ut under liftar för att skydda isen. Den ordinarie verksamheten fick stängas av endast under ett fåtal dagar då montaget av 124 st LED armaturer gick mycket fortare än vad vi hade kunnat hoppas på.

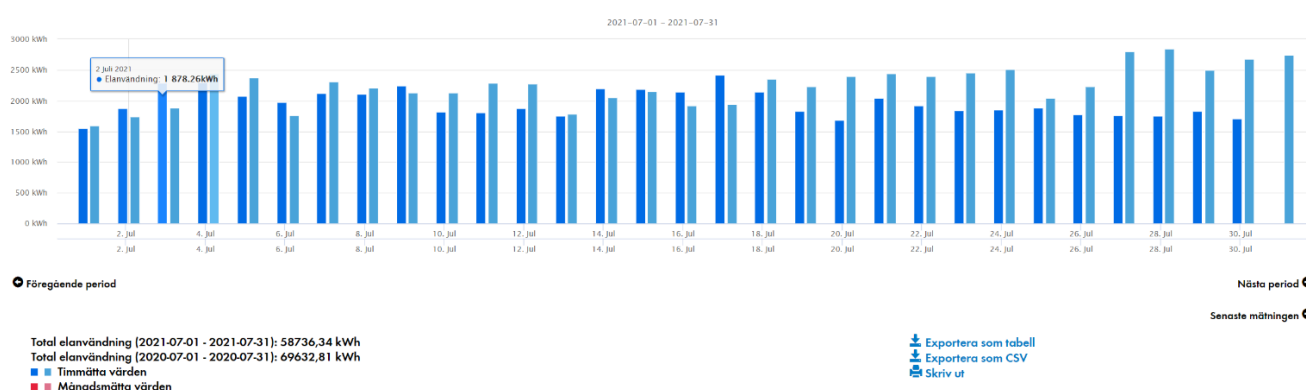
Problemen forts:

Vi var oroliga för om det befintliga kablaget som inte var speciellt gammalt skulle behövas bytas eftersom de nya armaturerna kanske inte hade samma storlek och det gamla kablaget helt enkelt riskerades vara för kort. Lösningen blev att vi lyckades hitta armaturer som var lika långa som de befintliga så att kablaget kunde återanvändas vilket gjorde att vi sparade lite pengar men framför allt montagetid.



Energianvändning:

Första avläsningen efter igångsättning var mycket lyckosam. En avläsning direkt efter montaget och igångsättning var klart visar på en sänkning på ca 10 000 KWh för bara Juli månad mot föregående år. Potential finns alltså att minska elförbrukningen ännu mer än de 80000KWh som vi kalkylerat med i utgångsläget per år.



Uppmätt energianvändning före och efter åtgärd.

Avläsningen återspeglar energivinsten från hela anläggningen och inkluderar både den nya banbelysningen men även de nyinstallerade LED-armaturerna i omklädningsdelarna med tillhörande närvarostyrning.

Erfarenheter:

- Projektet med byte av belysning samt belysningsstyrningar har genomförts av många ideella krafter som hjälpt till och erfarenheter som vi vill dela med andra är att noga planera genomförandet och bestämma vilka ansvarsområden de olika personerna jobbar med och kom gärna överens innan och anteckna detta i en genomförandeplan i god tid innan projektstart så att alla är fullt medvetna om vad de ska göra i projektet när det väl startar.
- En del hjälpmedel förenklar mycket som tex de tre saxliftarna vi använde oss av gjorde arbetet tryggt och säkert.

Rekommendationer:

- Utvärdera noggrant produkter som finns på marknaden och be om provexemplar för att provmontera och testköra i er anläggning före köp så att ni hittar den optimala produkten som passar för just ert behov.
- Studiebesök liknande anläggningar med liknande produkter innan ni köper in utrustningen.

