

Piteå hamn miljösatser med LED mastbelysning

*Piteå Hamn visar vägen när det gäller miljösatser på modern belysning.
MZ LED mastbelysning ger bra, säker belysning med minskad energiförbrukning och
underhållskostnad.*

Resultatet: En bättre totalekonomi för belysningsanläggningen.





Bakgrund

Piteå hamn driver ett kontinuerligt miljöarbete och har under flera år haft fokus på att minska sin energiförbrukning. Eftersom hamnens mastbelysning utgjordes av urladdningsteknik var denna en stor energislukare och i behov av översyn. Detta ledde till att hamnen intresserade sig för Energisystems LED-bestyckade mastarmaturer i MZ-serien

Utmaning

Energisystem inventerade hamnens mastbelysning. Anläggningen var fullt fungerande och ljuset var med råge tillräckligt för hamnarbete. Däremot var den installerade effekten mycket hög på grund av föråldrad urladdningsteknik. Det som efterfrågades var fortsatt bra ljus men med en avsevärt lägre energiförbrukning samt jämnare belysning.

Clas Johansson, Sjöfartsansvarig och initiativtagare till projektet hade följande kommentar till den gamla belysningen:

-Anläggningen har stått sen 70-talet. Det är 40 lux på kajkanten på vissa ställen, men sen är det nästan svart på andra ställen. Det kan kännas fräscht med lite nya riktningar. Idag lyser en massa lampor upp på taket och killarna kör pannlampa på kajen.

Även om diskussionen handlade om att först utvärdera den nya tekniken i en provmast beslöt man sig för att gå igenom hela hamnområdet. Projektering av hela mastbeståndet gör att den nya belysningen projekteras i sitt sammanhang. Har man helhetsbilden

kan man också höja blicken och utvärdera ljus tekniska resultat och besparingspotential hos hela den framtida belysningsanläggningen. Projekteringen kan sedan användas som en framtida åtgärds- och miljöplan för mastbeståndet.

En annan utmaning bestod i att hamnen använder mastarmaturer för att belysa mellan magasinerna. Ofta löser man detta med fasadmonterade armaturer. Detta är dock inte möjligt i Piteå på grund av att armaturerna snabbt skulle bli övertäckta en snörik vinter.

Belysningslösning

I åtgärdsförslaget utgick Energisystem från de faktiska krav som råder för hamnarbete. Förslaget innebär en jämnare mastbelysning med mindre ljus på vissa områden och mer på andra. Helt enkelt anpassat efter hamnens verksamhet idag.

Man började med en provmast. Där installerades MZ LED mastarmaturer med 400W effekt. För att lyckas nå de långa avstånden kombinerades standardarmaturerna, som har 60° ljusspridning, med smalstrålande armaturer med 20° spridning. De smalstrålande armaturerna fokuserar och kastar ljuset långa avstånd in mellan magasinerna.

Den nya belysningen utvärderades, bland annat genom samtal med personalen och kontrollmätningar av ljuset från den nybestyckade masten. En positiv utvärdering ledde till att Piteå Hamn beslöt sig för att gå vidare med ytterligare två master. Också i dessa master kombinerades 400W-armaturer med olika spridningsvinklar.



När det var dags för mast nummer fyra och fem hade MZ-serien utökats med kraftigare strålkastare. Med 1 000W kan man byta ut befintliga 2 000W metallhalogen-armaturer ett mot ett, få mer ljus på backen och göra en rejäl energibesparing. Utöver detta minskar man underhållskostnaderna eftersom den gamla tekniken krävde kostsamma byten av ljuskällor vartannat år.

Resultat

Efter installationen besökte Energisystem hamnen för besiktning av resultatet. Ljusbildningar visade att projekterad belysning levererade utlovande resultat i projekteringen. Detta innebär i sin tur att belysningskraven för hamnverksamhet och hamnens specifika behov uppfylls. Clas Johansson låter meddela att de är nöjda med energibesparingen. De är även nöjda med ljusnivåerna trots att man fått mindre belysning på vissa områden.

Roger Bergman, verksamhetsansvarig på Shorelink Piteå intygar att resultatet blev lyckat.

Lars-Ola Gustavsson från Shorelink som ledde montaget är nöjd med armaturernas konstruktion och låter meddela att montaget fungerade jättebra.

Många som investerar i modern belysningsteknik gör det när den gamla tekniken nått sin servicelivslängd eller för att det är svårt att hitta reservdelar och ljuskällor. Att utföra byten i en fungerande anläggning för att man drastiskt vill minska energiförbrukningen tyder på att Piteå hamn ligger i framkant i sitt miljöänkande. Energisystem har för vana att höja kundens ljusnivåer. Därför frågar man en extra gång, för att säkerställa att hamnen är nöjda trots att vissa områden har lägre ljusnivåer än tidigare. Clas svarar:

– Det stämmer att vi hade väldigt mycket ljus innan. Det var ju inte så noga med energiförbrukning förr när man projekterade belysning. Vi är riktigt nöjda med den nya belysningen. Det känns bra att genomföra miljöinvesteringar som också har positiva effekter på totalekonomin.





Om Piteå Hamn

Piteå har en lång historia som sjöfartsstad, förmodligen har sjöfart bedrivits i Piteå sedan 1300-talet. Hamnen på Haraholmen 12 km sydost om Piteå invigdes 1973. Hamnen har sedan dess kontinuerligt byggts ut och moderniserats. Hamnverksamheten bolagiserades 2004.

Verksamheten i hamnen består främst i hantering av skogsprodukter som kraftliner och pappersmassa som exporteras framförallt till Tyskland, Holland och England.

Bolagets villkor i verksamhetstillståndet samt miljöpolicy anger att bolaget ska verka för att minimera resursförbrukningen av energi, utsläpp till luft samt förebygga föroreningar. Bolaget följer löpande upp verksamheten i förhållande till gällande villkor i miljötillstånd samt bolagets egna uppställda miljömål.



Fakta i korthet - Mast B, C, D, E och K Piteå Hamn

Innan åtgärd:

19 st Metallhalogen HPI-T 2 000W samt
8st Högtrycksnatrium SON-T 1 000W

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 55,2 kW

Belysningslösning:

16st MZF 400W 60° 5 700K inkl. montagebygel (E 77 264 31)
5st MZP 400W 20° 5 700K inkl. montagebygel (E 77 264 37)
8st MZF 1 000W 60° 5 700K inkl. montagebygel (E 77 271 28)
2st MZP 1 000W 20° 5 700K inkl. montagebygel (E 77 271 33)

Installerad effekt inkl. drivdonsförluster: 18,4 kW
Minskad installerad effekt 36,8kW (67 %)

Elgrossist:



www.ahlsell.se