



Mag het allemaal Watt minder?

Hockeyclubbestuurder denkt in keiharde euro's als het gaat om kostenbeheer van elektriciteitsverbruik

Op het Nationaal Sportveldencongres in november dit jaar bij FC Zwolle is het hoofdthema 'slimme exploitatie van je sportcomplex in tijden van gemeentebezuinigingen'. Er is geen groter geldbesparend systeem op de markt dan het beheersysteem dat hieronder wordt beschreven. Hockeyvereniging Leonidas maakt er gebruik van. Het systeem is bedacht door Robbert Wever. Deze bouwmanager had net zo goed Willem Wever kunnen heten, want de uitvinding is ingenieus voor de sportveldenbranche.

Auteur: Karlijn Raats

Strago Electro Installatietechniek B.V. uit Gorinchem is elektrotechnisch installateur sinds 1957 met diverse disciplines: scheepvaart, utiliteit, panelenbouw, machinebouw en is sinds eind jaren zeventig dagelijks actief in de aanleg van sportveldverlichting.

De Rotterdamse hockeyvereniging Leonidas, die op zijn nieuwe sportcomplex twee watervelden, twee semi-watervelden, twee zandingestrooide velden en een overdekt speelveld voor zaalhockey heeft, vroeg Strago om een beheersysteem te bouwen op basis van de laatste technieken en mogelijkheden. Niet omdat de club prestige wil uitstralen, maar omdat er bevlogen bestuurders aan het roer zitten die ambitieuze plannen hebben om een 'groen' sportcomplex te bouwen. Met steun van de gemeente Rotterdam, die 60% van de kosten draagt en een lening van de bank wordt een complex van €5 miljoen gerealiseerd. Dat zet de club op pittige lasten. Daarom is het

dat 'groen' hier een 'forse financiële besparing door zeer veel lager elektriciteitsgebruik' betekent.

Richard Temmer is engineer/programmeur bij Strago. Hij heeft op aangeven van de wensen van bouwmanager Robbert Wever het systeem gebouwd, gebruikmakend van de huidige automatiseringsmogelijkheden binnen scheeps- en machinebouw. Hart van het systeem is een PLC en een 13' touchscreen als gebruikersinterface. Alle velden staan in een overzicht. Als een veld in gebruik is, kleurt het groen. Als het berekend wordt, kleurt het blauw. Te zien is welke lichtmasten aan staan en op welke sterkte. Het totale momentane energieverbruik van het sportcomplex wordt weergegeven op het display.

Temmer legt uit waar de club met het systeem het meeste op kan besparen. Bij sportvelden is gelijkmatige spreiding van het licht even

belangrijk als de sterkte ervan. Spreiding komt door juiste stand van de armaturen. Er zitten gas- ontladingslampen in de armatuur. Normaal gesproken is dat 1 lamp van 2000 watt per armatuur. De armaturen van de nieuwe veldverlichting bevatten nu 2 lampen van 1000 Watt. De lampen zijn onafhankelijk van elkaar aan- en uit te schakelen. Hierbij worden de branduren per lamp automatisch bewaakt en gestuurd zodat de branduren van de lampen gelijk zullen blijven. Bij uitschakeling van één lamp blijft de spreiding even goed, wat de gemiddelde sporter ervaart als genoeg licht om te trainen. Alleen bij topelftallen gaat de kleine hockeybal zo snel dat volle verlichting noodzakelijk is.

Er zijn dus verschillende verlichtingsmogelijkheden in te stellen door de hoofdprogrammeur, in dit geval Wever. Hij heeft hierdoor controle op het precieze verbruik en vooral op het moment van verbruik van elektriciteit. Aan de



Touchscreen



hand van het trainingsschema programmeert hij per half uur welk veld aan of uit gaat en op welke lichtsterkte. Herkenbaar voor elke sportclub: de veldverlichting gaat altijd te laat uit. Behalve op Leonidas, waar dit automatisch gebeurt. Ook andere stroomverbruikers kan hij hiermee volgen en aansturen, zoals beregening, pompsysteem, licht in clubhuis, verwarming, airco, en sluipverbruikers zoals frituurinstallatie, koelvriesinstallaties etc. Hiermee verlaagt Wever de pieken, om zo min mogelijk te betalen aan het nutsbedrijf. De stroomafnemer betaalt namelijk de prijs op basis van piekafname omdat de grootte van de gelegde voeding afgestemd moet zijn op de hoeveelheid stroom die er tijdens zo'n piek uur doorheen moet. Op Leonidas staat bijvoorbeeld de koelinstallatie uit als de veldverlichting brandt. Met het energiegebruiksplan dat Wever toepast, bespaart hij 40%, of meer dan vijftienduizend euro per jaar vergeleken met vroeger.



Vanaf de bar kan iedereen zien welke velden gespeeld, berekend, verlicht worden. De openbaarheid vergroot het bewustzijn rond energieverbruik.

Richard Temmer: "Ieder lid van Leonidas kan de veldverlichting aanzetten als de trainingen gaan beginnen, maar meer ook niet. Het programma doet de rest. Om controle te houden, is het belangrijk dat niet iedereen toegang heeft tot de programmering van de verlichting en berekening. Slechts enkele getrouwen die een wachtwoord bezitten, mogen 'inbreken' op de programmering, voor het geval dat de dag anders loopt dan vooraf bedacht. Het is wel weer ieder lid toegestaan om, zelfs per half veld, de verlichting vroegtijdig uit te zetten, als een training onverwacht wordt afgelast. Als er niemand met een wachtwoord op de club is en er moet iets bijgeschakeld worden, dan kan men Wever bellen. Hij kan van huis uit de besturing overnemen."

"Meten is weten", aldus Wever. Doordat al het stroomverbruik gemonitord en de gegevens ervan opgeslagen worden, bouwt Leonidas kennis op en kan Wever in de vergaderingen duidelijk maken op welke punten gelet moet worden op energieverbruik. Wever laat hiermee zien dat het runnen van een sportveldencomplex harde bedrijfsvoering is. Grote bedrijven stellen managers aan voor energieverbruik en wordt er ook met roosters gewerkt. Richard Temmer: "Het gedetailleerde beheersysteem, dat alle doorontwikkelingen vanuit de scheepvaart

en machinebouw al had meegemaakt, is een uitstekende tool om harde euro's te besparen en, in het geval van Leonidas, over enkele jaren al te verdienen. Sportverenigingen en gemeenten weten niet half wat er te halen valt op het terugdringen van energieverbruik. Niet alleen op verlichting valt te besparen, maar ook met de spreiding van elektriciteitsverbruik, zodat het piek uur zo laag mogelijk blijft."

Wever laat zien dat het runnen van een sportveldencomplex harde bedrijfsvoering is.

Het bestuur kan hierdoor besluiten om het grondwater alleen overdag de tank in te pompen en niet tijdens de uren dat de verlichting ook aan staat. Of om niet tegelijkertijd de frituurinstallatie, airco en koelvriesinstallatie tegelijk aan te hebben wanneer er wordt gespeeld op de velden. Of om bepaalde trainingen, waarvoor maar een half veld of halve sterkte vereist is, te combineren met datzelfde soort trainingen, zodat er een veld wordt gespaard.



Richard Temmer



Robert Wever

"De touchscreen hangt achter de bar: iedereen kan in één oogopslag zien welke velden gespeeld, besproeid en/of verlicht worden. Ook ziet men realtime het actuele energieverbruik in Kwh en keiharde euro's. Dat creëert acceptatie onder de leden over de aanpak van het energieverbruik. Die achterban heb je nodig om tot resultaten te komen."